Année 1973 *N°*

FACULTE DE MEDECINE - CHU CRETEIL

UNIVERSITE DE PARIS - VAL DE MARNE

37

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Clement Guy BOUCCARA

NE LE 8 NOVEMBRE 1939 A TUNIS

INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

Présentée et soutenue publiquement le 1973

TRAITEMENT DE L'OSTEONECROSE IDIOPATHIQUE DE LA TETE FEMORALE PAR CUPULE

PRESIDENT : MONSIEUR J. DEBEYRE, PROFESSEUR.

Editions de l'AGEMP

8, rue Dante - PARIS Ve

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548009_0001

Année 1973 *N°*

FACULTE DE MEDECINE - CHU CRETEIL

UNIVERSITE DE PARIS - VAL DE MARNE

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Clement Guy BOUCCARA

NE LE 8 NOVEMBRE 1939 A TUNIS

INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

Présentée et soutenue publiquement le 1973

TRAITEMENT DE L'OSTEONECROSE IDIOPATHIQUE DE LA TETE FEMORALE PAR CUPULE

PRESIDENT : MONSIEUR J. DEBEYRE, PROFESSEUR.

Editions de l'AGEMP

8 rue Dante - PARIS Ve

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A la mémoire de mon PERE,

qui m'a donné le goût du travail
et de la persévérance.

A ma MERE.

A mon FRERE, Docteur L. BOUCCARA

Ancien Interne des Hôpitaux de PARIS,

Ancien Chef de Clinique Obstétricale à la Faculté de Médecine de PARIS.

A ma SOEUR, R. GRUNBERG.
Pharmacien.

A toute ma FAMILLE.

A Monsieur le Professeur J. DEBEYRE,

qui m'a confié ce travail et qui
m'a fait l'honneur de présider
cette thèse.

A Monsieur le Docteur D. GOUTALLIER,

qui m'a aidé dans la réalisation
de ce travail.

A mes Maîtres en Orthopédie,

Monsieur le Professeur DEBEYRE

Monsieur le Professeur DUPARC

Monsieur le Professeur MEARY

Monsieur le Professeur POSTEL.

A mes Maîtres d'Externat,

Monsieur le Docteur MOREL-FATIO

Monsieur le Professeur BOUR

Monsieur le Professeur MUSSET

Monsieur le Professeur MILLIEZ

Monsieur le Professeur WORMS

Monsieur le Professeur CACHIN

Monsieur le Professeur EVEN

A mes Maîtres d'Internat,

Monsieur le Docteur DAVID

Monsieur le Professeur DEBEYRE

Monsieur le Professeur GERMAIN

Monsieur le Professeur LATASTE

Monsieur le Docteur MOREL FATIO

Monsieur le Professeur DUPARC

Monsieur le Professeur POSTEL

Monsieur le Professeur MEARY

A mes Conférenciers d'Internat et d'Externat,

Monsieur le Docteur J.M. KRIVINE

Monsieur le Docteur R. BYDLOWSKY

A mes Collègues et Amis,

Monsieur Jacques CZYGLICK

Monsieur Bernard TRANVAN

P L A N

- INTRODUCTION
- MATERIEL D'ETUDE
- ETUDE DE CHAQUE DOSSIER
- ETUDE ANALYTIQUE DES RESULTATS PAR SYMPTOME
  - DOULEUR
  - MOBILITE
  - MARCHE
- EVOLUTION ANATOMO-RADIOLOGIQUE
  - DE LA TETE
  - DE L'INTERLIGNE ET DU COTYLE
- CORRELATIONS ANATOMO-CLINIQUES
  - SELON LES MODIFICATIONS CEPHALIQUES
  - SELON LES MODIFICATIONS COTYLOIDIENNES
- ANALYSE DES RESULTATS
- CONCLUSIONS

I N T R O D U C T I O N

Définition de l'O. N. Id de T.F.

Nous reprendrons celle de Serre et Simon adoptée par la plupart des auteurs.

C'est la mortification d'une plus ou moins large zone osseuse de la tête fémorale survenant sans cause connue, éliminant ainsi toutes les nécroses secondaires consécutives,

- à des traumatismes (extrémité supérieure du fémur, bassin)
- à des barotraumatismes (maladie des caissons)
- à des atteintes dégénératives ou inflammatoires
- à une ostéolyse d'origine neurologique ou métastatique,
- autres étiologies : radiothérapie, drépanocytose, connectivite, maladie de Gaucher.

L'ostéonécrose idiopathique de la tête fémorale (O.N.I.T.F.) a suscité au cours des dernières années un vif intérêt justifié par

la fréquence
la sévérité

d'une affection qui touche le sujet jeune et qui est souvent bilatérale.

La connaissance de cette maladie est récente et le premier cas fut rapporté sous le vocable d'ostéochondrite disséquante par HAEMSH en 1925.

Le terme de nécrose aseptique parcellaire de la tête fémorale fut pour la première fois utilisé par FREUND en 1939 et jusqu'en 1950 seuls quelques cas isolés étaient connus.

Il faut attendre 1959 pour qu'une série de travaux français (Serre et Simon, de Sèze Lequesne et Welfling) définissent les caractères cliniques puis radiologiques de cette affection.

Les données histologiques sont décrites avec beaucoup de précisions par Merle d'Aubigné et Mazabraud en 1963.

Cette affection est de plus en plus fréquente.

De plus des données hémodynamiques, phlébographiques et biopsiques (Ficat) permettraient un diagnostic infraclinique au stade 0 préradiologique.

Le choix des méthodes thérapeutiques et leurs indications respectives reste difficile et a fait l'objet de travaux lors du Congrès International d'Orthopédie (Sicot 66 PARIS) et lors du dernier Congrès d'Orthopédie Français (Sofcot 72).

Nous voudrions rapporter dans notre thèse la place qu'occupe la CUPULE dans le traitement de la nécrose de la tête fémorale et ce, à la lumière de l'étude des dossiers de la clinique orthopédique de l'hôpital Henri-Mondor (service du Professeur J. DEBEYRE).

M A T E R I E L D ' E T U D E

Notre étude ne porte que :

1 - sur les nécroses idiopathiques (excluant ainsi toutes les nécroses secondaires),

2 - sur les nécroses confirmées c'est à dire dont le diagnostic radiologique est patent (excluant ainsi les nécroses au stade 0 préradiologique).

Elle comporte, en dehors d'une cupule posée en 1963 chez un malade qui n'a pu être suivi régulièrement et qui est décédé en 1968, les cupules qui ont été posées dans le service entre octobre 1965 et décembre 1971.

La majorité des malades provenaient des services des Professeurs De Sèze, Ryckwaert et Villiaumey et nous avons été aidé dans la réalisation de ce travail par notre Collègue Schaeffer.

NOMBRE

Le nombre de malades opérés est de 54.
Le nombre de cupules posées est de 64.
Le nombre de malades revus est de 51.
Le nombre de cupules revues est de 60.

En effet 3 malades (représentant 4 cupules) n'ont jamais été revus et ont été perdus de vue immédiatement après leur intervention.

51 malades, 60 cupules seront donc notre référence tout au long de cette étude.

SEXE (cf tableau)

La répartition entre hommes et femmes est la suivante :

Hommes : 44 malades 86 %

Femmes : 7 malades 14 %

AGE (cf tableau)

L'âge moyen pour les hommes est de 43 ans avec des extrêmes allant de 16 à 70 ans.

Celui des femmes est de 50 ans avec des extrêmes allant de 40 à 71 ans.

La répartition par tranche d'âge montre que

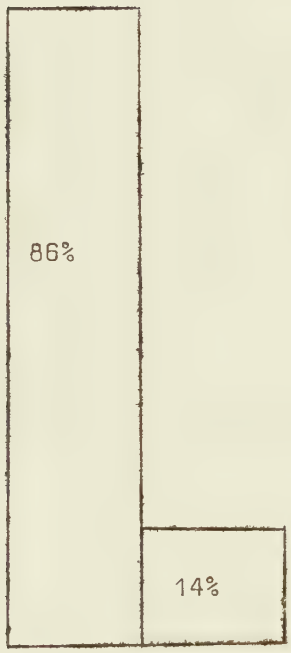
- 74 % (44 cas) des cas ont moins de 50 ans
- 45 % (27 cas) des cas ont entre 40 et 50 ans.

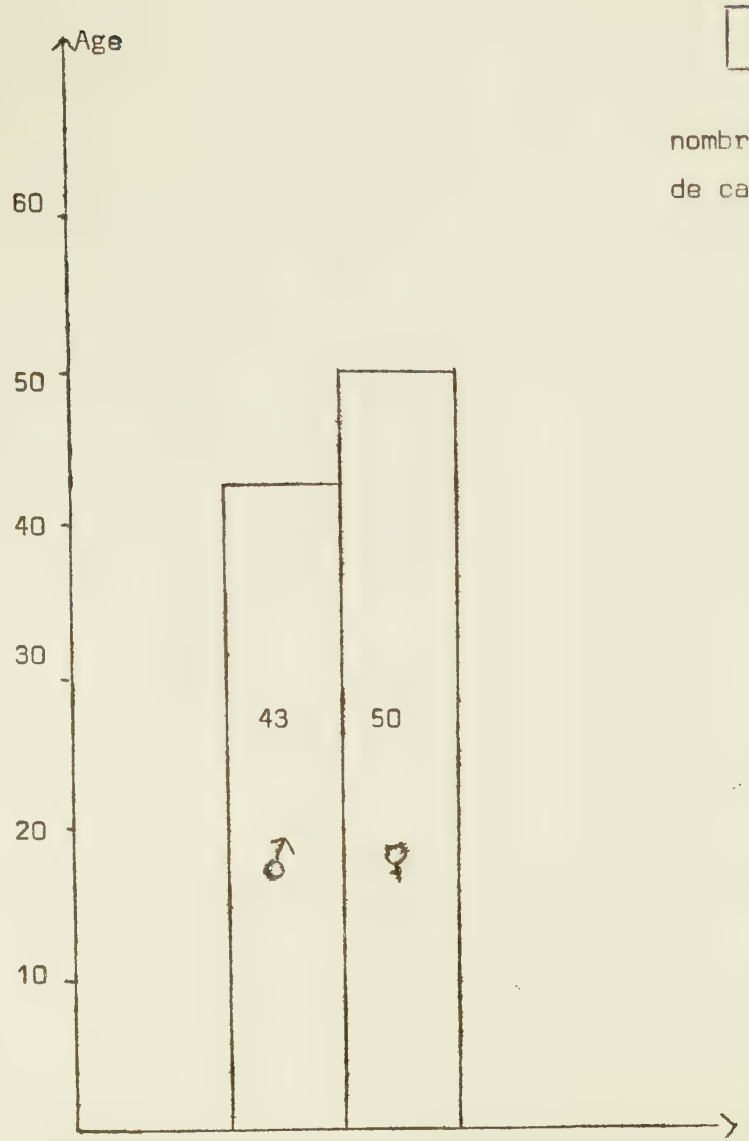
L'O.N.I.T.F. est donc une affection de l'homme et de l'homme jeune dans la grande majorité des cas.

SEXE

HOMMES 86%

FEMMES 14%

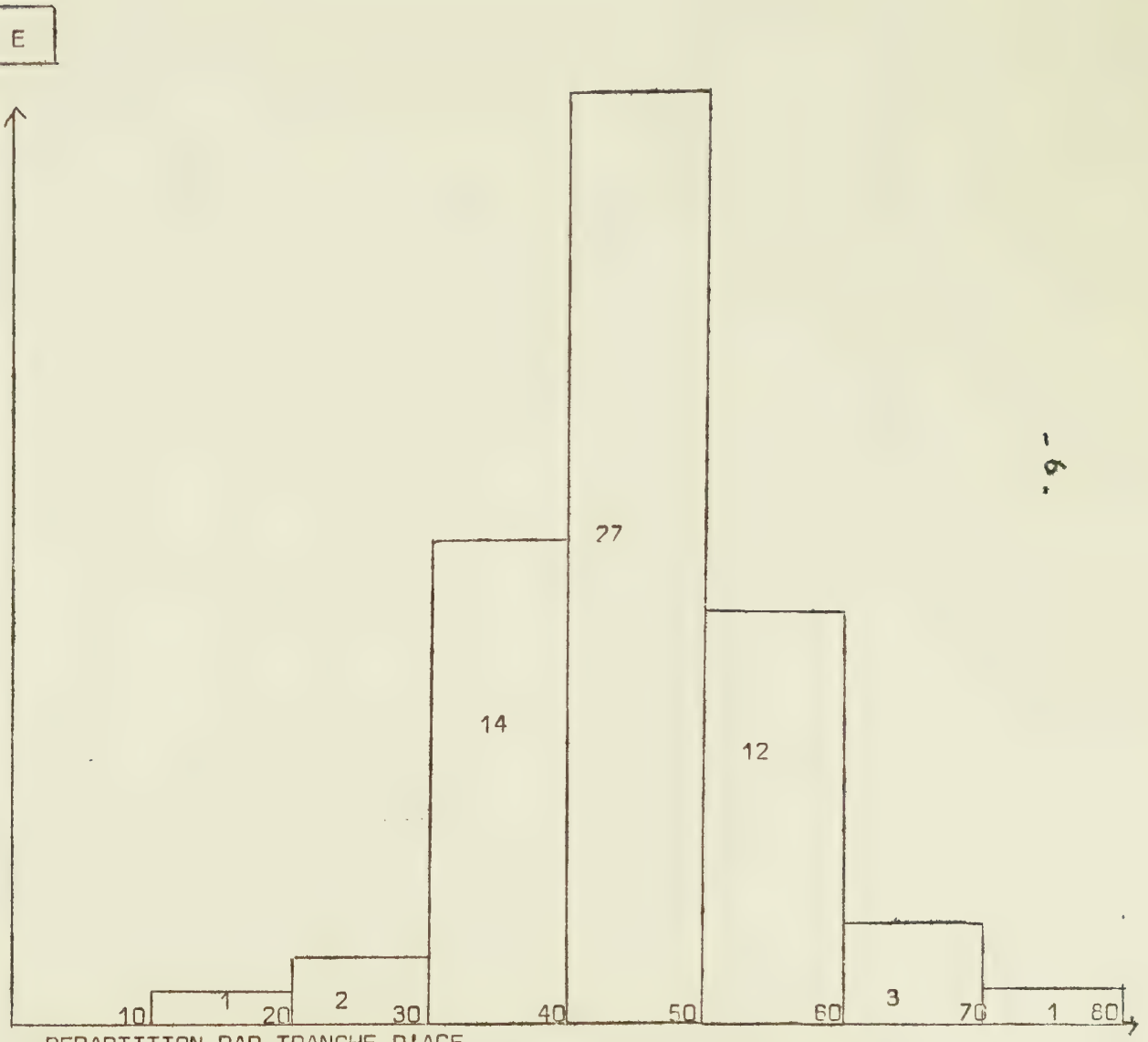




AGE MOYEN

HOMMES 43 ANS

FEMMES 50 ANS



REPARTITION PAR TRANCHE D'AGE

74% des cas ont moins de 50 ans

45% des cas ont entre 40 et 50 ans.

UNI ou BILATERALITE (cf tableau)

Dans notre série, au moment de leur intervention

31 malades soit 61 % avaient une nécrose unilatérale
20 malades soit 39 % avaient une nécrose bilatérale.

Les chiffres ne varient guère selon qu'on étudie cette uni ou bilatéralité chez les hommes et les femmes.

HOMMES Nécrose unilatérale : 61 % 27 malades
Nécrose bilatérale : 39 % 17 malades

FEMMES Nécrose unilatérale : 57 % 4 malades
Nécrose bilatérale : 43 % 3 malades.

Sur les 20 malades (39 %) qui avaient une nécrose bilatérale

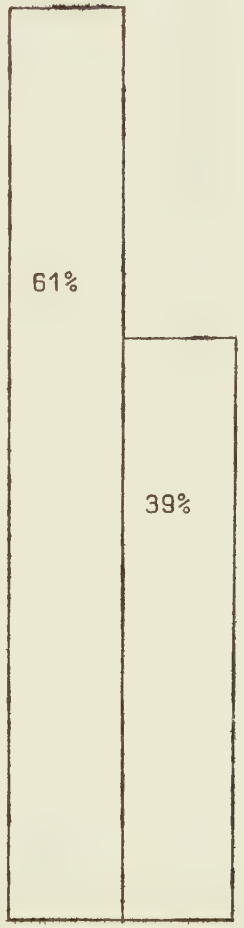
9 ont eu une cupule bilatérale,
6 ont eu une cupule d'un côté et un autre type d'intervention chirurgicale de l'autre :
- 2 prothèses de Moore, 1 prothèse totale, 1 arthodèse
- 1 ostéotomie de Pauwels, 1 LITA

(Toutes interventions ayant eu lieu dans des délais de 6 ans à 1 mois avant la cupule controlatérale).
5 ont eu une cupule d'un côté et un traitement médical pour l'autre côté.

La bilatéralisation joue un très grand rôle dans l'évolution de la maladie et la conduite thérapeutique. La bilatéralité de la nécrose aggrave en effet considérablement la gêne fonctionnelle et en même temps le pronostic de cette affection du sujet jeune.

Pour Weefling environ 50 %
Pour Merle d'Aubigné 45 %
Dans notre série 39 %.

UNI OU BILATERALITE



NECROSE UNILATERALE 61%

NECROSE BILATERALE 39%

TERRAIN (cf tableau)

Outre l'âge et le sexe que nous avons déjà étudiés on retrouve parmi les antécédents pathologiques de ces malades certains facteurs favorisants.

On note ainsi le caractère péjoratif

1) de l'éthylisme chronique (peut être par le biais de la stéatose hépatique et de l'hyperlipidémie obstruant les artères capsulaires par des embols et des microchylons graisseux).
2) des traitements corticoïdes mais il faut dire que ceux-ci donnent le plus souvent des nécroses massives relevant plus de la prothèse totale que de la cupule.

COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES

Nous en avons relevé 3, c'est à dire 5 %

2 embolies pulmonaires (un de ces malades ayant fait également un hématome important avec collapsus réversible)
1 phlébite sans embolie.

Nous devons y ajouter :

- une hémiparésie avec aphasie regressant en quelques minutes sans aucune séquelle chez une insuffisante cardiaque de 61 ans,
- deux crises de goutte,
- une luxation traumatique de la tête coiffée de la cupule (par accident de la voie publique 8 mois après l'intervention) avec fracture minime du rebord postérieur du cotyle.

Enfin dans notre série nous n'avons relevé aucun SEPSIS.

DECES

4 de nos malades (8 %) sont décédés après leur intervention,

- un suicide
- un cancer du rein
- une cirrhose terminale chez un tuberculeux pulmonaire,
- un, dont nous ne savons pas la cause du décès.

Ces 4 décès sont survenus entre 5 mois et 4 ans après l'intervention et nous voyons qu'ils ne sont pas en rapport avec celle-ci.

TERRAIN - ANTECEDENTS PATHOLOGIQUES

ETHYLISME CHRONIQUE	15 malades	29%	(dont 10 Nécroses bilatérales)
TRAITEMENT CORTICOIDE	11 malades	21%	
OBESITE	9 malades	17%	
GOUTTE	5 malades	10%	
HYPERLIPIDEMIE	3 malades		
DIABETE	2 malades		
TUBERCULOSE	2 malades		

RECUL (cf tableau)

Le recul de nos observations va de 1 an à 7 ans et plus de la moitié (32 cas donc 53 %) de nos cupules ont 3 ans de recul ou plus.

Le nombre des observations diminue au fur et à mesure que le recul augmente, ainsi

19 hanches "tombent" après 1 an,
13 ont atteint leur recul maxima du fait de la date de leur intervention,
3 malades sont décédés 1 an après leur intervention et ont donc un an de recul,
3 réinterventions à 1 an.

9 hanches "tombent" après 2 ans
6 reculs maxima
3 réinterventions.

8 hanches "tombent" après 3, 4 ans
1 réintervention
1 décès
6 reculs maxima.

8 hanches "tombent" après 5 ans
1 réintervention
7 reculs maxima

12 hanches "tombent" après 6 ans
12 reculs maxima.

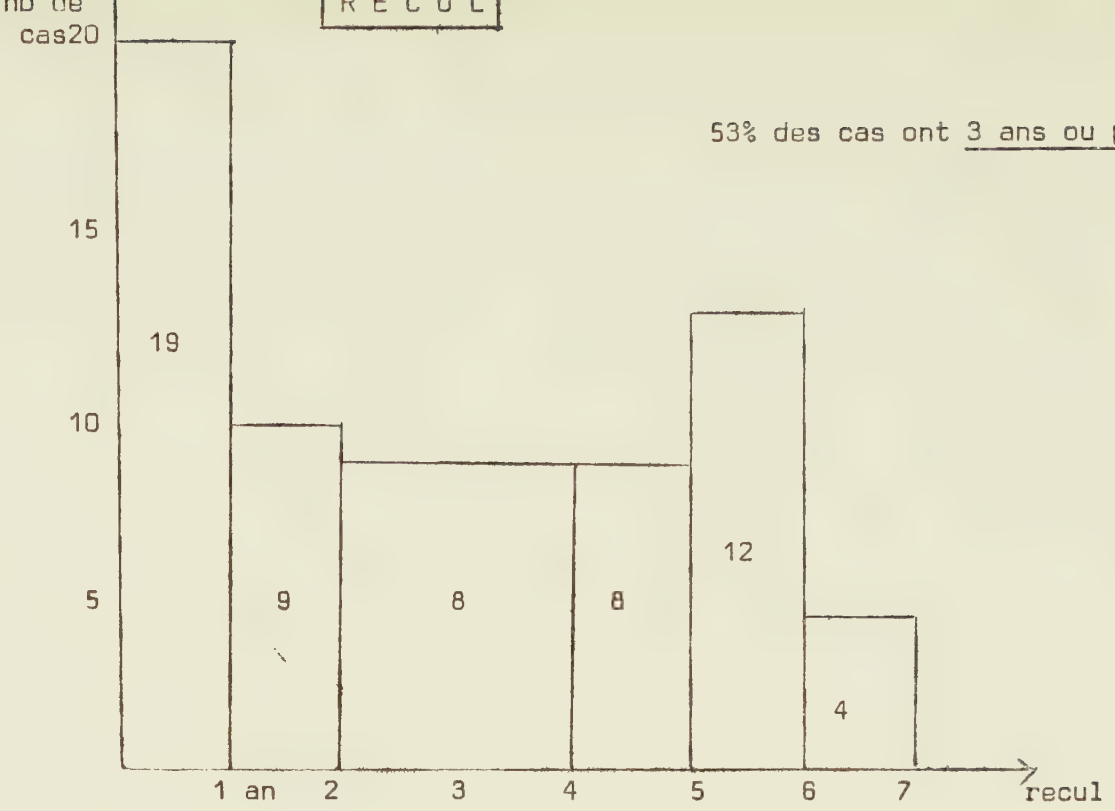
4 hanches ont 7 ans de recul.

Au total, 32 hanches ont 3 - 4 ans ou plus de recul. A ce chiffre il faut ajouter 6 hanches qui elles aussi ont été placées il y a 3 ans ou plus mais qui n'ont

pas atteint ce recul car leur détérioration a obligé à réintervenir (3 à la première année, 3 à la deuxième). Donc 38 hanches ont été placées il y a 3 ans ou plus et ont eu ou auraient pu avoir 3 - 4 ans ou plus de recul.

Les malades ont été revus au cours de leur évolution de la manière indiquée par le tableau.

Rappelons enfin que 3 malades (représentant 4 cupules) n'ont jamais été revus et ont été perdus de vue immédiatement après leur intervention.



53% des cas ont 3 ans ou plus de RECUL

60 ont 1 an ou plus de recul et les 60 ont été revues dans la 1ère année : Pourcentage derevus 100%
41 ------- 2 ans ou plus ---------- 27 d'entre elles ont été revues dans la 2 è année : ------ 66%
32 -------3-4 ou plus ---------- 20 ----------3-4è année : ---------- 63%
24 ------- 5 ans ou plus ---------- 13 ---------- 5è année : ---------- 54%
16 ------- 6 ans ou plus ---------- 12 ---------- 6è année : ---------- 75%
4 ------- 7 ans de recul ---------- 4 ---------- 6è année : ----------100%

TECHNIQUE

La technique a toujours été la même.

- La voie d'abord a toujours été celle de Moore avec capsulotomie en arbalète. Il n'y a jamais eu de capsulectomie ; après luxation postérieure de la tête fémorale.
- Bilan des lésions tant au niveau de la tête que du cotyle en s'attachant à préciser l'importance de la nécrose et l'état du cotyle.
- Les cupules utilisées ont toujours été des Smith Petersen. Rappelons que ce sont des cupules cylindro-sphériques extérieurement et intérieurement avec 3 tailles en fonction des diamètre extérieurs et dans ces 3 tailles, 3 dimensions S M L en fonction de la longueur de la jupe.

Ce sont des cupules minces : 2,8 mm.

- Adaptation cupule-cotyle mais il n'y a jamais eu de geste sur le cotyle si ce n'est parfois l'ablation de la corne postérieure pour faciliter cette adaptation.
- Radiographie per opératoire vérifiant cette congruence cupule-cotyle : après ablation ou non du séquestre, dans la mesure du possible il faut retailler la tête pour la réaxer sur le col et l'adapter à la dimension intérieure de la partie sphérique de la cup. L'ajustage pour nous étant de bien assurer la congruence tête remodelée-intérieur de la cup et non pas de bien fixer la cup sur la tête. Mais parfois les déformations de la tête sont telles qu'il est difficile de la retailler de façon à ce qu'elle s'ajuste à la dimension intérieure de la cup ou alors cela implique un sacrifice considérable comportant après ablation du séquestre un fraisage important entraînant la pose de la cup sur un moignon de col.

Et c'est entre autre pour cela que nous ne retiendrons pas dans notre étude la notion de "Secteur Portant" (angle correspondant grossièrement à l'angle du pôle extérieur de la tête respecté par la nécrose) pour juger de l'étendue de la nécrose. En effet étant donné que l'on modifie la tête d'une manière plus ou moins importante le Secteur Portant préopératoire n'est plus le secteur portant de la cup en fin d'intervention.

- Réduction de la hanche. Radiographie de contrôle.
- Fermeture de la capsule.
- Les soins post-opératoires ont consisté en :

  traction suspension 15 - 21 jours,
  anticoagulants,
  mise en charge au bout d'un mois.

E T U D E D E C H A Q U E D O S S I E R

1 - L'Etat fonctionnel
- initial
- son évolution dans le temps
- final au dernier examen

et ce :

a) d'une manière dissociée sur douleur, marche et mobilité (D M M) selon une cotation chiffrée voisine de celle du Professeur Merle d'Aubigné mais plus sévère sur la mobilité.

Ce point est important pour apprécier l'influence de la cupule sur la mobilité des hanches opérées.

b) d'une manière globale : ainsi les résultats globaux seront divisés en trois,

. Bons résultats (B.R.) où le total des 3 fonctions va de 15 à 18 pts.
. Résultats moyens (R.M.) où le total des 3 fonctions est de 13 ou 14 pts.
. Mauvais résultats (M.R.) où le total des 3 fonctions est égal ou inférieur à 12 pts.

2 - L'Etat anatomo Radiologique de la tête en se basant sur le stade de l'ostéonécrose.

Stade I La tête est de contour normal mais présente à sa partie supérieure une zone dense qui surmonte une zone un peu plus claire et irrégulière, limitée elle-même en bas par une ligne dense délimitant en une sorte

d'arc de cercle à concavité supérieure la limite inférieure des lésions. Elle représente une zone d'ostéocondensation. C'est l'image classique en coquille d'oeuf.

Stade II Le contour de la tête est à ce moment déformé. Il peut s'agir d'un simple aplatissement parfois très discret, visible seulement en traçant au compas le contour normalement circulaire de la tête faisant apparaître ainsi une zone aplatie à sa partie supérieure.

Dans d'autres cas, la déformation est plus visible, car il y a un léger effondrement qui se produit en général en dehors, formant à ce niveau une petite marche d'escalier.

Dans tous les cas le fait caractéristique est que l'interligne est entièrement normal et souvent même élargi.

Stade III Celui-ci est caractérisé par un grand effondrement de la tête qui est alors complètement aplatie et consécutivement, par une déformation du cotyle et une usure du cartilage qui produit alors un pincement de l'interligne.

La répartition de nos cas se fait ainsi :

Stade I	1 cas	1,5 %
Stade II	51 cas	85 %
Stade III	8 cas	13,5 %

Comme nous l'avons déjà dit certains mesurent l'étendue de la nécrose sur le secteur portant correspondant grossièrement à l'angle du pôle extérieur de la tête respecté par la nécrose. En fait étant donné que l'on modifie la tête d'une manière plus ou moins importante, le secteur portant pré-opératoire n'est pas le secteur portant de la cu-

pule en fin d'intervention ; et de toutes façons ce n'est là qu'une approximation car :

- ne se juge que sur la radio de hanche de face,
- la nécrose n'est ici qu'une projection sur ce même plan
- il existe parfois des difficultés pour le préciser lorsque la tête est très remaniée par l'ostéophytose.

3 - L'Etude anatomo radiologique de l'interligne et du cotyle.

Nous avons comme répartition

18 (30 %) cotyles normaux
9 (15 %) interlignes légèrement aplatis en face de la nécrose
29 (48 %) interlignes amincis avec arthrose cotyloïdienne peu importante.
4 (7 %) interlignes disparus avec arthrose cotyloïdienne importante.

4 - Les Associations morbides sur tête et cotyle en nous basant sur le stade de la nécrose et sur l'aspect du cotyle.

Nous avons ainsi deux classes de hanches radiologiques au départ :

26 bonnes hanches radiologiques au départ (43 %)
34 mauvaises hanches radiologiques au départ (57 %)

On confirme ainsi qu'à une tête très remaniée correspond un cotyle très déformé dans la majorité des cas.

ASSOCIATIONS MORBIDES TETE-COTYLE

TETE	COTYLE	NOMBRE DE CAS	
Stade I	NORMAL	1	BONNES HANCHES RADIOLOGIQUES
Stade II	NORMAL	17	26 43%
"	APLATI	8	
"	ARTHROSE +	24	MAUVAISES HANCHES RADIOLOGIQUES
"	ARTHROSE +++	2	34 57%
Stade III	APLATI	1	
"	ARTHROSE +	5	
"	ARTHROSE +++	2	

5 - Les interventions elles-mêmes en étudiant les CRO.

- Séquestre enlevé ou non
- Plus ou moins gros fraisage
- Type de cup de Smith Petersen posée
- Position initiale et congruence de la cup
- Y a-t-il eu ablation corne postérieure cotyle?
- Etc ....

6 - Evolution anatomo radiologique de la tête sous cupule.

Traduite par des signes indirects :

1) Bascule de la cupule avec ou sans découverte de la nécrose
2) Résorption axiale (déplacement de la cup selon l'axe du col qui la rapproche du massif trochantérien)
3) Résorption verticale (déplacement de la cup vers le bas suivant un axe vertical).

En étudiant leur fréquence
leur conditions de survenue
leur évolution
leur influence sur le résultat clinique.

7 - L'Evolution anatomo radiologique de l'interligne et du cotyle.

- Amincissement du cartilage.
- Ostéophytose de l'arrière-fond du cotyle.
- Cône de condensation cotyloïdien.
- Arthrose.

En étudiant là aussi leur fréquence
leur conditions de survenue
leur évolution
leur influence clinique.

8 - Influence des associations morbides tête-cotyle sur la clinique.

9 - Le recul de chaque intervention.

ETUDE ANALYTIQUE DES RESULTATS PAR SYMPTOME

DOULEUR

Nous avons scindé tout au long de cette étude, l'intensité de la douleur en 3 groupes en nous référant à la cotation chiffrée choisie.

GROUPE 1 Douleur à 5 ou 6 (D 5 - 6) c'est à dire hanche peu ou pas douloureuse.

GROUPE 2 Douleur à 3 ou 4 (D 3 - 4) c'est à dire hanche douloureuse.

GROUPE 3 Douleur 0, 1 ou 2 (D 0, 1 - 2) c'est à dire hanche très douloureuse.

Symptome premier et principal de la maladie, la douleur s'est trouvée favorablement influencée par l'intervention.

A - Résultats globaux

- Avant l'intervention (cf tableau)

2 hanches (3 %) sont 5 - 6, 21 (35 %) à 3 - 4 37 (62 %) à 0, 1 - 2 et après l'intervention tous reculs confondus c'est à dire au dernier examen quelque soit le recul.

38 hanches (63 %) sont à 5 - 6, 18 (30 %) à 3 - 4, 4 (7 %) à 0, 1 - 2.

Donc 38 hanches soit 63 % sont à 5,6 c'est à dire peu ou pas de douleur. Les 22 hanches soit 37 % qui

restent égales ou inférieures à 4 correspondent à :

a - 16 mauvais résultats globaux (c'est à dire hanche dont le total de points est égal ou inférieur à 12) sur 18 résultats globaux mauvais au total, les deux autres mauvais résultats étant dus,

- un, à une hanche très raide mais douleur à 5,
- un, à une marche à 2 par échec d'une prothèse totale controlatérale, mais douleur à 5.

b - 6 hanches moyennes, c'est à dire hanche dont le total de points égale 13 ou 14, sur 22 hanches moyennes au total.

B - Etude de la stabilité des résultats au cours des années d'observation.

Il nous a paru intéressant de comparer les résultats obtenus sur la douleur à un an et tous reculs confondus.

A un an nous obtenons

48 hanches (80 %) à 5, 6
10 hanches (17 %) à 3, 4
2 hanches (3 %) à 0, 1, 2.

Ainsi entre la douleur à un an et la douleur tous reculs confondus nous assistons à une certaine dégradation.

Le pourcentage des hanches
à 5,6 passe de 80 à 63 %
à 3,4 passe de 17 à 30 %
à 0,1, 2 passe de 3 à 7 %

Précisons comment se fait cette dégradation en importance et en la situant dans le temps.

Pour se faire précisons successivement :

1 - l'état des hanches côtées à 5,6 ; 3,4 ; 0,1,2 en pré-opératoire.

1er tableau : après un an d'évolution

et après le temps maximum où elles ont été observées, c'est à dire lors du dernier examen en donnant leur recul respectif.

2 - L'état des hanches côtées à 5,6 : 3,4 ; 0,1, 2 à 1 an (quelque soit leur état pré-opératoire).

2ème tableau : après le temps maximum où elles ont été observées, c'est à dire lors du dernier examen.

I - Il ressort du premier tableau

1°) que sur les 2 hanches peu ou pas douloureuses (5,6) en pré-opératoire toutes sont toujours peu ou pas douloureuses à un an et le restent à la fin de leur évolution (mais statistique sur 2 cas)

2°) que sur les 21 hanches douloureuses (3,4) en pré-opératoire 19 soit 90 % passent dans la classe 5,6 à un an (donc deviennent peu ou pas douloureuses) puis à la fin de leur évolution :

12 conservent ce gain donc restent peu ou pas douloureuses.

6 perdent ce gain donc redeviennent douloureuses.

1 perd deux classes donc devient très douloureuse.

2 soit 10 % ne se modifient pas à un an (donc restent identique à leur état pré-opératoire c'est à dire douloureuse)

puis ne se modifient pas davantage à la fin de leur évolution.

3°) que sur les 37 hanches très douloureuses (0,1,2) en pré-opératoire 27 soit 73 % gagnent deux classes à 1 an (donc deviennent peu ou pas douloureuses) puis à la fin de leur évolution :

23 conservent ce gain donc restent peu ou pas douloureuses

4 perdent une classe donc deviennent douloureuses.

8 soit 22 % gagnent une classe à 1 an (donc de très douloureuses deviennent douloureuses) puis à la fin de leur évolution :

6 conservent ce gain donc restent douloureuses

1 perd ce gain donc redevient très douloureuse

1 gagne encore une classe donc devient peu ou pas douloureuse.

2 soit 5 % ne se modifient pas à un an donc restent identiques à leur état pré-opératoire c'est à dire très douloureuse et ont été repris à 1 an.

AU TOTAL A UN AN (cf tableau)

10 % des hanches (6 hanches) n'ont pas été améliorées et restent identiques à leur douleur pré-opératoire.

90 % des hanches (44 hanches) voient leur douleur diminuer :

22 (45 %) d'une classe

33 (45 %) de deux classes.

La cupule est une intervention antalgique dans la première année, et cette amélioration de la douleur est d'autant plus forte que l'on part de plus bas dans l'échelle de cotation.

II - Il ressort du deuxième tableau que sur :

1°) les 48 hanches devenues peu ou pas douloureuses 1 an après l'intervention :

37 soit 77 % le restent à la fin de leur évolution c'est à dire lors du dernier examen.

10 soit 21 % perdent une classe et deviennent douloureuses

1 soit 2 % perd deux classes et donc devient très douloureuse.

2°) Les 10 hanches restées douloureuses à un an après l'intervention

8 soit 80 % le restent à la fin de leur évolution c'est à dire lors du dernier examen

1 soit 10 % perd une classe et devient très douloureuse.

1 soit 10 % gagne une classe donc devient peu ou pas douloureuse.

3°) Les 2 hanches restées très douloureuses un an après l'intervention le restent et ont été reprises.

AU TOTAL par rapport à leur état douloureux à 1 an (cf tableau)

47 soit 78 % restent identiques
1 soit 2 % s'améliore
12 soit 20 % se dégradent.

DONC : - Si exceptionnellement un cas (2 %) la douleur s'est encore améliorée dans le temps parrapport à l'état à un an :

0,1,2 avant intervention
3,4 à un an
5,6 à 6 ans.

- dans 20 % des cas (12 cas) ce qui n'est pas négligeable, on note une dégradation de la douleur par rapport à son état à un an.

La douleur a augmenté d'une classe 11 fois
de deux classes 1 fois
et cette augmentation de la douleur s'est effectuée,
9 fois sur 12 à la deuxième ou troisième année
3 fois sur 12 après la troisième année.

Et il est à noter que sur les 12 cas de dégradation de la douleur 5 ont été réopérés, 2 vont l'être.

Les deux tableaux nous permettent donc d'apprécier la stabilité du résultat sur la douleur.

Mais surtout, et nous insisterons sur ce point, ce sont les résultats éloignés qui, en définitive, jugent de la valeur de l'intervention. Ce sont les suivants :

. Sur les 32 cas qui ont trois ans ou plus de recul :
21 sont à 5,6 - 66 %
10 à 3,4 - 31 %
1 à 0,1,2 - 3 %.

Mais à notre avis la comparaison et le calcul des pourcentages ne doit pas se faire seulement sur les 32 cups qui ont effectivement ce recul (3 ans ou plus) mais en plus sur celles qui auraient pu également avoir ce recul du fait de leur date d'intervention mais qui ne l'ont pas eu car réopérées avant (3 à la 1ère année + 3 à la 2ème année = 6 cups), c'est à dire sur celles qui n'ont pas atteint ce recul car leur détérioration a obligé à réintervenir.

Donc au total 32 + 6 = 38 cups auraient pu avoir 3 ans ou plus de recul, car ont été placées il y a 3 ans ou plus.

Ainsi les 21 bonnes hanches (5,6) à 3 ans ou plus ne doivent pas être rapportées aux 32 qui ont gardé leurs cupules jusqu'à cette date mais à toutes celles qui auraient pu la garder, c'est à dire 38.

On obtient ainsi 55 % de hanches à 5,6 alors que sur les 32 cups on obtenait 66 %, ce qui revient à dire au malade qui nous interroge "qu'il y a un peu plus d'une chance sur deux qu'à 3 ans ou plus que vous soyez peu ou pas douloureux".

En faisant le même raisonnement on peut à partir du tableau ci-dessous tracer la courbe du pourcentage de hanches à 5,6 en fonction du recul (cf courbe et tableau).

RECUL	Nombre du cup qui auraient pu avoir ce recul du fait de leur date d'int.	Nombre de hanches à 5,6 à	Pourcentage de hanches à 5,6 à
1 an ou plus	60	48	80 %
2 ans "	44	25	57 %
3,4 "	38	21	55 %
5 ans "	27	17	63 %
6 ans "	18	12	66 %
7 ans "	6	3	50 %

Ainsi 80 % à 5,6 à 1 an

55 % à 5,6 à 3 ans ou plus. On ne peut être qu'inquiet sur la stabilité du résultat obtenu par une intervention portant sur une maladie essentiellement douloureuse. Cependant dans notre série les hanches qui ont eu la "chance" d'être à 5,6 à trois - quatre ans ne se dégradent plus par la suite comme le montre le tableau suivant :

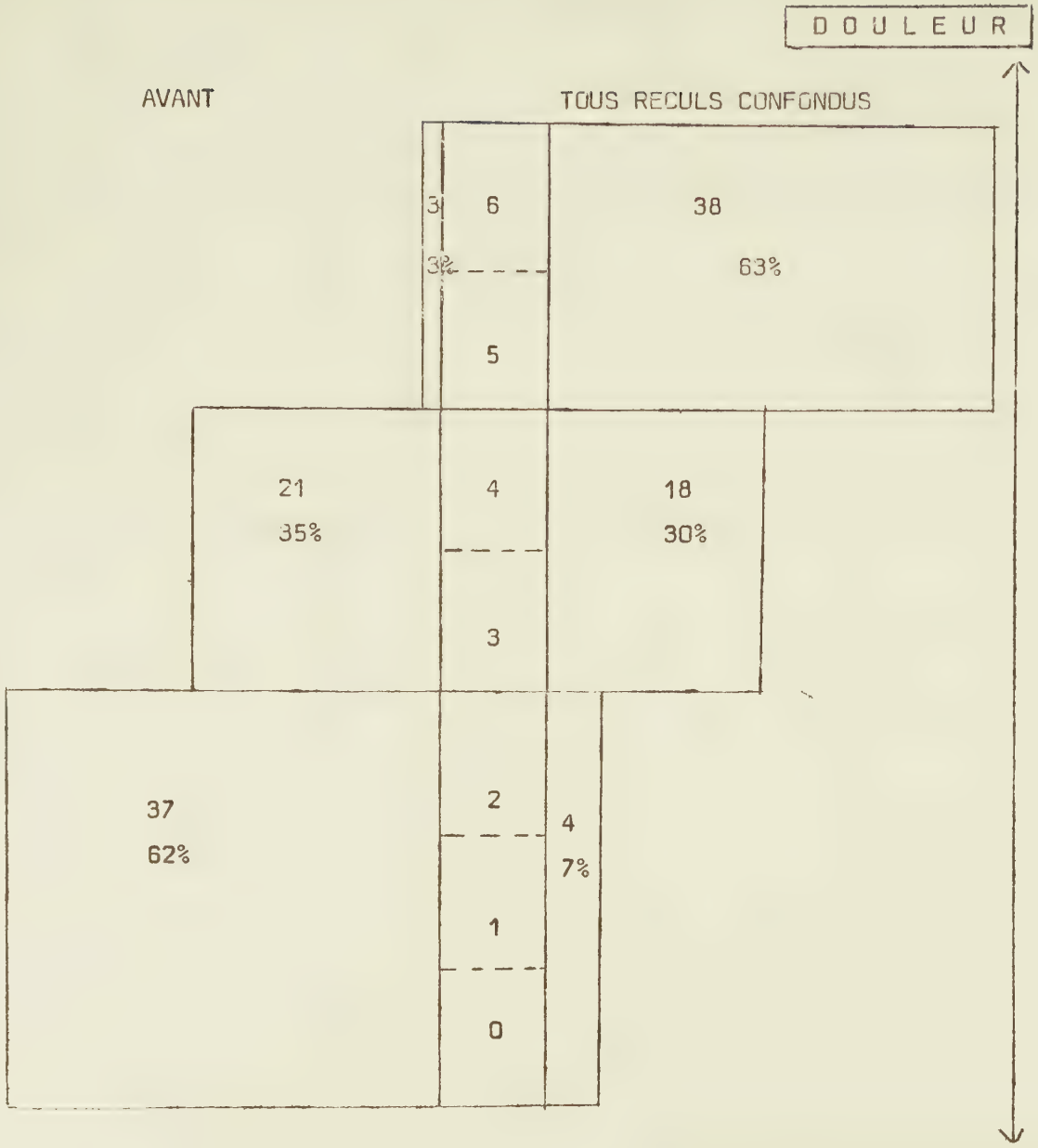
	3 - 4 ans	5 ans	6 ans	7 ans
Nombre de hanches à 5,6	21	17	12	3
Recul maxima	4	5	9	

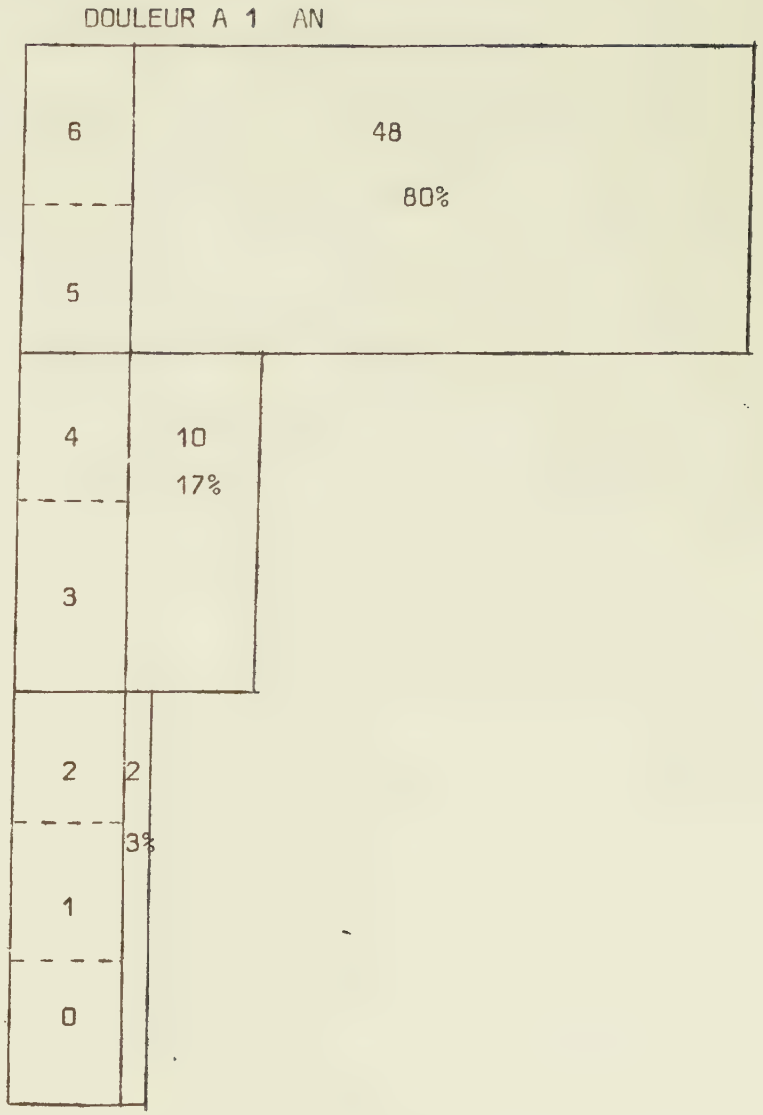
Sur les 21 hanches à 5,6 à 3 - 4 ans nous en retrouvons 17 à 5,6 à 5 ans (4 sont "tombées" car ayant

atteint leur recul maxima à 3,4 ans).

Etc ....

Ceci explique la petite amélioration de la courbe des pourcentages de hanches à 5,6 à 5 et 6 ans, mais cette amélioration est passagère car à 7 ans (notre recul maxima) on retombe à 50 %. De toutes façons il faut être réservé dans l'interprétation de cette partie terminale de la courbe car les pourcentages sont calculés sur un nombre restreint de hanches.


DOULEUR
AVANT
TOUS RECULS CONFONDUS
3
6
3%
5
38
63%
21
35%
4
18
30%
3
37
62%
2
1
0
4
7%


DOULEUR A 1 AN
6
5
48
80%
4
3
10
17%
2
1
0
2
3%

DOULEUR

ETAT PREOPERATOIRE	Nb	LEUR DEVENIR A 1 AN	LEUR DEVENIR A LA FIN DE LEUR EVOLUTION (AVEC LEUR RECUL)	
5-6	2 3%	2 à 5-6 (100%)	→ 2 à 5-6	à 6 ans pour 1 hanche à 4 ans - 1 -
3-4	21 35%	19 à 5-6	→ 12 à 5-6	à 7 ans pour 2 hanches à 6 - - 3 - à 2 - - 1 - à 1 - - 6 -
			→ 6 à 3-4	à 6 ans pour 3 - à 5 - - 1 - à 3 - - 1 - à 2 - - 1 -
			→ 1 à 0-1-2	à 5 ans pour 1 -
		2 à 3-4 (10%)	→ 2 à 3-4	à 1 ans pour 2 -
0-1-2	37 62%	27 à 5-6 (73%)	→ 23 à 5-6	à 7 ans pour 1 hanche à 6 - - 4 - à 5 - - 5 - à 4 - - 1 - à 3 - - 2 - à 2 - - 3 - à 1 - - 7 -
			→ 4 à 3-4	à 3 ans pour 3 - à 2 - - 1 -
		8 à 3-4 (22%)	→ 1 à 5-6	à 6 ans pour 1 -
			→ 6 à 3-4	à 7 - - 1 - à 5 - - 1 - à 2 - - 1 - à 1 - - 3 -
			→ 1 à 0-1-2	à 2 ans - 1 -
		2 à 0-1-2 (5%)	→ 2 à 0-1-2	à 1 an - 2 -

ETAT A 1 AN	Nb	LEUR DEVENIR A LA FIN DE LEUR EVOLUTION
5-6	48 80%	37 à 5-6 77% 10 à 3-4 21% 1 à 0-1-2 2%
3-4	10 17%	1 à 5-6 10% 8 à 3-4 60% 1 à 0-1-2
0-1-2	2 3%	2 à 0-1-2 100%

DOULEUR

_ A 1 AN

10% des hanches restent identiques à la douleur préopératoire

90% des hanches s'améliorent en douleur { 45% d'une classe ; 45% de deux classes

_ PAR RAPPORT A L'ETAT A 1 AN

78% des hanches restent identiques à leur état à 1 an

2% s'améliorent

20% se dégradent { d'une classe 11 fois sur 12 ; de deux classes 1 fois sur 12

{ 9 fois sur 12 à la 2ème ou 3ème année ; 3 fois sur 12 après la 3ème année

_ COMPARAISON DES POURCENTAGES DE HANCHES A 5-6

1 an	Tous reculs confondus	3 ans ou plus de recul
80%	63%	55%

STABILITE DU RESULTAT SUR DOULEUR

MOBILITE

Là aussi nous avons scindé la qualité de la mobilité en trois groupes en nous référant à la cotation chiffrée choisie.

GROUPE I mobilité à 5 ou 6 c'est à dire "hanche mobile"
GROUPE II mobilité à 3 ou 4 c'est à dire "hanche enraidie"
GROUPE III mobilité à 0,1,2 c'est à dire "hanche raide".

Nous rappelons ici le point que nous avions signalé au début c'est à dire la sévérité de la cotation utilisée en ce qui concerne la mobilité.

Les résultats sur la mobilité sont moins bons que sur la douleur.

A - Résultats globaux (cf tableau)

Avant l'intervention.

24 hanches (40 %) sont à 5,6 ; 29 (48 %) à 3,4 ; 7 (12 %) à 0,1,2 et après l'intervention tous reculs confondus c'est à dire au dernier examen quelque soit le recul,
25 hanches (42 %) sont à 5,6
30 hanches (50 %) à 3,4
5 hanches (8 %) à 0,1,2.

Ainsi les pourcentages respectifs des hanches mobiles enraidies et raides sont presque identiques en pré-opératoire et post-opératoire.

25 hanches soit 42 % sont à 5,6 c'est à dire mobiles.

Les 35 hanches soit 58 % qui restent égales ou inférieures à 4 correspondent à :

a) 2 bonnes hanches (c'est à dire hanches dont le total est compris entre 15 et 18 points) sur 20 bonnes hanches au total.

b) 16 hanches moyennes (c'est à dire hanches dont le total de points est 13 ou 14) sur 22 hanches moyennes au total.

c) 17 mauvais résultats . (c'est à dire hanche dont le total de points est égal ou inférieur à 12) sur 18 mauvais résultats au total, le 18ème mauvais résultat étant dû à une marche à 2 par mauvais résultat d'une prothèse totale controlatérale.

B - Etude de la stabilité des résultats au cours des années d'observation.

Il nous a paru intéressant de comparer les résultats obtenus sur la mobilité à un an et tous reculs confondus.

A un an nous obtenons :

25 hanches 42 % à 5,6
32 hanches 53 % à 3,4
3 hanches 5 % à 0,1,2.

Pourcentages pratiquement identiques à ceux tous reculs confondus :

42 % à 5-6
50 % à 3,4
8 % à 0,1,2.

Il nous a paru utile d'aller plus avant et là aussi de préciser successivement :

1 - L'état des hanches côtées à 5,6 ; 3,4 ; 0,1,2 en pré-

opératoire :

1er tableau - après un an dévolution,
- et après le temps maximum où elles ont été observées c'est à dire lors du dernier examen en donnant leur recul respectif.

2 - L'Etat des hanches côtées à 5,6 ; 3,4 ; 0,1,2 à un an (quelque soit leur état pré-opératoire):

2ème tableau - après le temps maximum où elles ont été observées c'est à dire lors du dernier examen.

I - Il ressort du 1er tableau

1°) Que sur les 24 hanches mobiles à 5,6 en pré-opératoire:

11 soit près de la moitié 46 % sont toujours mobiles à un an et le restent à la fin de leur évolution.

11 soit près de la moitié 46 % baissent d'une classe à un an (donc deviennent des hanches enraidies) et le restent à la fin de leur évolution.

2 soit 8 % baissent de deux classes à un an donc deviennent des hanches raides et 1 a été réopérée,
1 est raide, mais le malade est content car sa douleur est à 5 et sa marche aussi à 5.

2°) Que sur les 29 hanches enraidies à 3,4 en pré-opératoire :

15 soit un peu plus de la moitié 52 % sont toujours enraidies à un an, donc identiques à leur état pré-opératoire, puis à la fin de leur évolution,
9 le restent
5 gagnent une classe, donc deviennent mobiles
1 perd une classe, donc devient raide.

14 soit un peu moins de la moitié 48 % gagnent une classe à un an, donc deviennent mobiles, puis à la fin de leur évolution :

5 conservent ce gain donc restent mobiles

8 perdent une classe donc redeviennent enraidies

1 perd 2 classes donc devient raide.

3°) Quant aux 7 hanches <u>raides</u> 0,1,2 en pré-opératoire

5 soit 70 % gagnent une classe à 1 an donc deviennent enraidies puis à la fin de leur évolution :

3 gagnent encore une classe donc deviennent mobiles

1 conserve son gain donc reste enraidie

1 reperd son gain donc redevient raide.

1 soit 15 % gagne deux classes à 1 an, donc devient mobile, puis le reste à la fin de son évolution

1 soit 15 % reste identique à 1 an, donc raide, puis en gagne une et devient enraidie.

AU TOTAL à 1 an

. 45 % des hanches, 27 n'ont pas été améliorées en mobilité et restent identiques à leur mobilité préopératoire,

. 22 % des hanches, 13 voient leur mobilité diminuer d'une classe 11 fois, de 2 classes 2 fois,

. 33 % des hanches, 20 gagnent en mobilité.

Seul 1/3 des cas, 20, voient leur mobilité améliorée à 1 an.

Et nous nous sommes demandés si ces 20 hanches qui à un an gagnent en mobilité un classe (19 fois) ou deux classes (1 fois) étaient des hanches douloureuses ou très douloureuses en préopératoire et qui à un an se sont retrouvées nettement améliorées au point de vue douleur. La réponse est affirmative ainsi que le montre le tableau suivant :

Douleur préopératoire de ces 20 hanches	Douleur à un an de ces 20 hanches
10 à 0,1,2	
9 à 3,4	3 à 3,4
1 à 5,6	17 à 5,6

Il y a donc une corrélation nette entre le gain primitif de mobilité et le gain primitif en douleur, mais seulement pour les hanches douloureuses ou très douloureuses au départ.

II - Il ressort du 2ème tableau

1°) Sur 25 hanches devenues mobiles un an après l'intervention :

17 soit 70 % le restent à la fin de leur évolution c'est à dire au dernier examen,

7 soit 8 % perdent une classe et deviennent enraidies

1 soit 2 % perd deux classes et devient raide.

2°) Sur 32 hanches devenues enraidies un an après l'intervention :

8 soit 25 % gagnent une classe et deviennent mobiles

22 soit 73 % restent enraidies

2 soit 2 % perdent une classe et deviennent raides.

3°) Sur 3 hanches restées raides un an après l'intervention:

1 soit 33 % gagne une classe et devient enraidie

2 soit 66 % restent raides.

AU TOTAL par rapport à leur état de mobilité à 1 an :

68 % des hanches 41, restent identiques

15 % des hanches, 9 s'améliorent

17 % des hanches, 10 se dégradent.

Dans les 10 cas de perte de mobilité après un an 17 %, cette perte de mobilité est de

1 classe 9 fois,

2 classes 2 fois et s'est effectuée :

6 fois sur 10 à la 3ème ou 2ème année

4 fois sur 10 après la 3ème année.

Et fait important, sur ces 10 cas de perte de mobilité, 9 fois sur 10 on a noté une résurgence ou recrudescence de la douleur, 1 fois sur 10 seulement la douleur n'avait pas varié. Il y a donc là une corrélation entre la douleur et mobilité.

Les deux tableaux nous permettent donc d'apprécier la stabilité du résultat sur la mobilité.

Au total on peut dire que :

1 - La cupule n'est pas une intervention mobilisatrice en elle-même mais une intervention antalgique et que l'évolution de la mobilité suit l'évolution de la douleur et ce, dans les deux sens de l'amélioration et de la dégradation.

2 - Pour ce qui concerne les résultats éloignés, qui en définitive jugent de la valeur de l'intervention : sur les 32 cas qui ont 3 ans ou plus de recul :

15 sont à 5,6 47 %

15 sont à 3,4 47 %

2 sont à 0,1,2 6 %

Mais à notre avis, là aussi comme pour la dou-

leur, la comparaison et le calcul des pourcentages ne doit pas se faire sur les 32 cups qui ont effectivement ce recul (3 ans ou plus) mais en plus sur celles qui auraient pu également avoir ce recul du fait de leur date d'intervention mais qui ne l'ont pas eu car réopérées avant (3 à la première année + 3 à la deuxième année) c'est à dire celles qui n'ont pas atteint de recul car leur détérioration a obligé à réintervenir. Donc au total 32 + 6 = 38 cups auraient pu avoir 3 ans ou plus de recul, car ont été placées il y a 3 ans ou plus.

Ainsi les 15 bonnes hanches 5,6 à 3 ans ou plus ne doivent pas être rapportées aux 32 qui ont gardé leur cupule jusqu'à cette date, mais à toutes celles qui auraient pu la garder c'est à dire 38. On obtient ainsi 39 % de hanches à 5,6 (alors que les 32 cups on obtenait 47 %) ce qui revient à dire, là aussi comme pour la douleur, au malade qui nous interroge :
"qu'il y a un peu plus d'une chance sur trois qu'à 3 ans ou plus vous soyez mobile".

En faisant le même raisonnement on peut partir du tableau ci dessous tracer <u>la courbe du pourcentage de hanches</u> à 5,6 en fonction du recul (cf tableau et courbe).

RECUL	Nombre de cups qui auraient pu avoir de recul du fait de leur date d'intervention	Nombre de hanches à 5,6 à	Pourcentage de hanches à 5,6 à
1 an ou plus	60	25	42 %
2 ans "	44	19	43 %
3,4 ans "	38	15	39 %
5 ans "	27	11	41 %
6 ans "	18	9	50 %
7 ans "	6	2	33 %

Ainsi 42 % à 5,6 à 1 an
39 % à 5,6 à 3 ans ou plus.

On ne peut là également qu'être inquiet sur la stabilité du résultat obtenu sur la mobilité, mais ceci est moins préoccupant que pour la douleur car l'O.N.I.T.F. est une maladie essentiellement douloureuse.

Cependant dans notre série les hanches qui ont eu la "chance" d'être à 5,6 à 3,4 ans, ne se dégradent plus par la suite comme le montre le tableau suivant :

	3 - 4 ans	5 ans	6 ans	7 ans
Nombre de hanches à 5,6	15	11	9	2
Recul maxima	4	2	7	

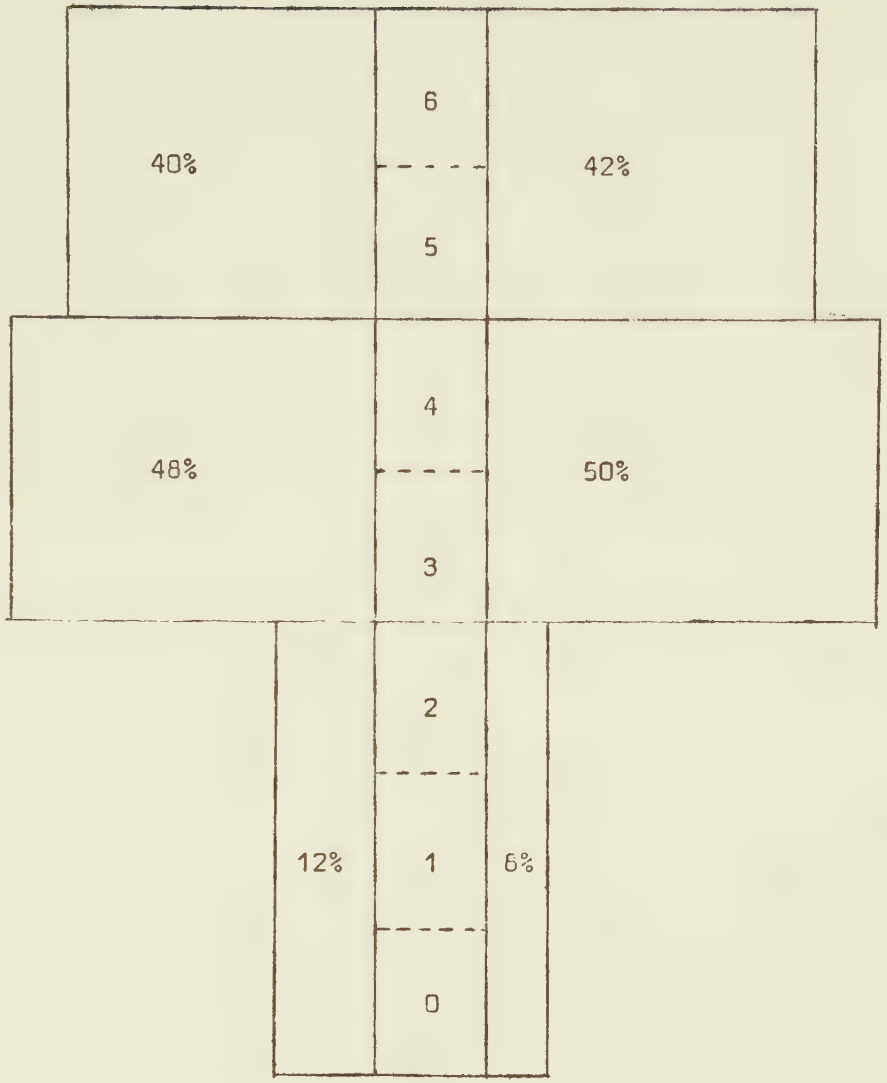
Sur les 15 hanches à 5,6 à 3,4 ans nous en retrouvons 11 à 5,6 à 5 ans (4 sont tombées car ayant atteint leur recul maxima à 3,4 ans) etc ....

Ceci explique la petite amélioration de la courbe des pourcentages de hanches à 5,6 à 5 et 6 ans, mais cette amélioration est passagère car à 7 ans (notre recul maxima) on retombe à 33 %. De toutes façons il faut être réservé dans l'interprétation de cette partie terminale de la courbe car les pourcentages sont calculés sur un nombre restreint de hanches.

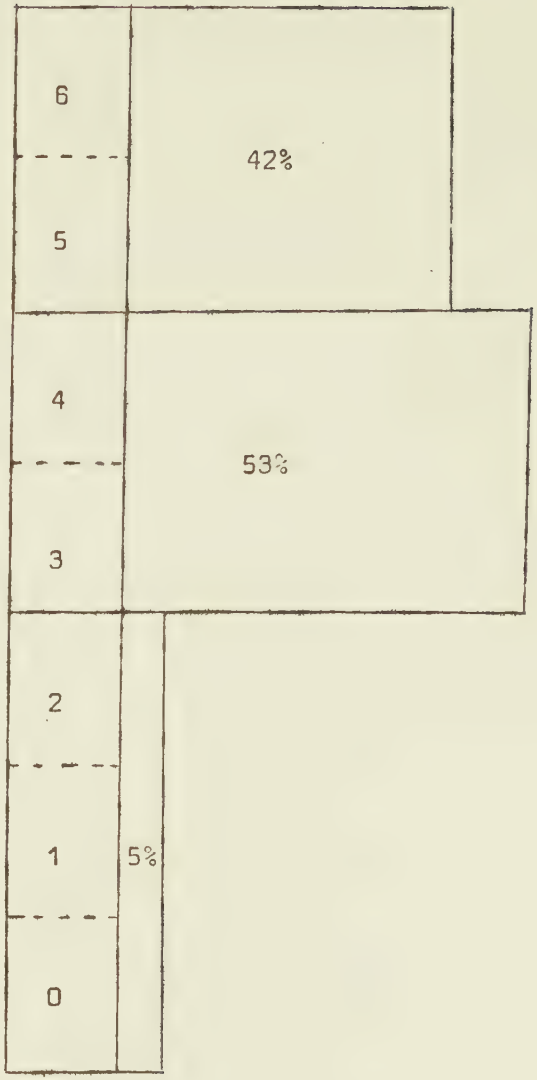
MOBILITE

AVANT

TOUS RECULS CONFONDUS



MOBILITE A 1 AN



MOBILITE

ETAT PREOPERATOIRE	Nb	LEUR DEVENIR A UN AN	LEUR DEVENIR A LA FIN DE LEUR EVOLUTION (AVEC LEUR RECUL)
5-6	24 40%	11 à 5-6 46% →	11 à 5-6 : à 7 ans pour 1 hanche ; à 6 - - 2 - ; à 5 - - 1 - ; à 3 - - 3 - ; à 2 - - 2 - ; à 1 - - 2 -
		11 à 3-4 46% →	11 à 3-4 : à 6 ans pour 1 hanche ; à 5 - - 1 - ; à 3 - - 1 - ; à 2 - - 2 - ; à 1 - - 6 -
		2 à 0-1-2 8% →	2 à 0-1-2 : à 1 an pour 2 hanches
3-4	29 48%	14 à 5-6 48% →	5 à 5-6 : à 6 ans pour 2 hanches ; à 1 - - 3 -
			8 à 3-4 : à 7 ans pour 2 hanches ; à 6 - - 2 - ; à 5 - - 1 - ; à 3 - - 1 - ; à 2 - - 2 -
			1 à 0-1-2 : à 5 ans pour 1 hanche
		15 à 3-4 52% →	5 à 5-6 : à 6 ans pour 2 hanches ; à 5 - - 1 - ; à 2 - - 2 -
			9 à 3-4 : à 6 ans pour 1 hanche ; à 5 - - 2 - ; à 3 - - 2 - ; à 1 - - 4 -
			1 à 0-1-2 : à 5 ans pour 1 hanche
0-1-2	7 12%	1 à 5-6 15% →	1 à 5-6 : à 1 an pour 1 hanche
			3à5-6 : à 7 ans pour 1 hanche ; à 6 - - 1 - ; à 3 - - 1 -
		5 à 3-4 70% →	1 à 3-4 : à 1 an pour 1 hanche
			1 à 0-1-2 : à 2 ans pour 1 hanche
		15% 1 à 0-1-2 →	1 à 3-4 : à 6 ans pour 1 hanche

ETAT A 1 AN	Nb	LEUR DEVENIR A LA FIN DE LEUR EVOLUTION (AVEC LEUR RECUL)
5 - 6	25 42%	17 à 5-6 70% 7 à 3-4 28% 1 à 0-1-2 2%
3 - 4	32 53%	8 à 5-6 25% 22 à 3-4 73% 2 à 0-1-2 2%
0 - 1 - 2	3 5%	1 à 3-4 33% 2 à 0-1-2 66%

MOBILITE

_ A 1 AN

45% des hanches restent identiques à leur mobilité préopératoire

22% des hanches se dégradent

33% des hanches s'améliorent en mobilité

_ PAR RAPPORT A L'ETAT A 1 AN

68% des hanches restent identiques à leur état à 1 an

15% s'améliorent

17% se dégradent

6 fois sur 10 à la 2ème ou 3ème année

4 fois sur 10 après la 3ème année

_ COMPARAISON DES POURCENTAGES DE HANCHES A 5-6

1 AN	TOUS RECULS CONFONDUS	3 ANS OU PLUS DE RECUL
42%	42%	38%

% de hanches à 5-6
STABILITE DU RESULTAT SUR
LA MOBILITE
90
60
70
60
50
40
30
20
10
40%
42%
43%
39%
39%
41%
50%
33%
intervention
1 an ou +
2 ans ou +
3 ans ou +
4 ans ou +
5 ans ou +
6 ans ou +
7 ans
recul

MARCHE

Comme pour la douleur et la mpbilité nous avons scindé la qualité de la marche en 3 groupes en nous référant à la cotation chiffrée choisie.

GROUPE I marche à 5,6 c'est à dire normale ou avec claudication légère mais sans canne et sans limite.

GROUPE II marche à 3,4 c'est à dire limitée sans, ou avec une canne.

GROUPE III marche à 0,1,2 c'est à dire impossible ou seulement avec 2 cannes, ou 2 béquilles, et de toutes façons limitée.

Comme on peut aisément le prévoir l'amélioration de la marche est fonction de l'amélioration, parfois de la mobilité, mais surtout de la douleur.

A - Résultats globaux (cf tableau)

Avant l'intervention:
5 hanches, 8 %, sont à 5,6 ; 43, 72 % à 3,4 ; 12, 20 % à 0,1,2.

Et après l'intervention tous reculs confondus c'est à dire au dernier examen quelque soit le recul :
36 hanches, 60 % sont à 5,6 ; 21, 35 % à 3,4 ; 3, 5 % à 0,1,2.

Donc 36 hanches soit 60 % sont à 5,6 c'est à dire bonnes au point de vue marche. Les 24 hanches soit 40% qui restent égales ou inférieures à 4 correspondent :

8 hanches moyennes, c'est à dire dont le total des point est de 13 ou 14, sur 22 hanches moyennes au total.
16 mauvais résultats, c'est à dire hanche dont le total de points est égal ou inférieur à 12, sur 18 mauvais résultats

au total, les 2 autres étant dus à deux hanches raides mais dont la marche est à 5.

B - Etude de la stabilité des résultats au cours des années d'observation.

Là aussi il nous a paru intéressant de comparer les résultats obtenus sur la marche à un an et tous reculs confondus.

A un an nous obtenons (cf tableau) :
63 %, 38 hanches à 5,6 ; 21, 35 % à 3,4 ; 1, 2 %, à 0,1,2.
Pourcentages pratiquement identiques à ceux tous reculs confondus :
60 % à 5,6 ; 35 % à 3,4 ; 5 % à 0,1,2 ; en procédant de la même manière que pour la douleur et la mobilité (cf les 2 tableaux).

On voit 1°) qu'à un an

1er tableau

- 35 % des hanches (21) n'ont pas été améliorées et restent identiques à leur marche préopératoire.
- 65 % des hanches (39) voient leur marche s'améliorer; 58 % (35) d'une classe, 7 % (4) de deux classes.

Et ce gain est fonction de l'amélioration de la mobilité mais surtout de la douleur,

et que 2°) par rapport à l'état de leur marche à un an

2ème tableau

- 73 % (41) des hanches restent identiques
- 12 % (7) des hanches s'améliorent
- 15 % (9) se dégradent d'une classe.

Dans les 9 cas de dégradation en marche après un an (15 %) cette perte d'est effectuée 6 fois sur 9 à la

deuxième année ou troisième année, 3 fois sur 9 après la troisième année.

Et là encore cette détérioration de la marche est fonction de la détérioration de la mobilité mais surtout de la douleur.

Les deux tableaux nous permettent donc d'apprécier la stabilité du résultat sur la marche.

Au total on peut dire que :

1°) L'évolution de la marche suit l'évolution de la mobilité mais surtout de la douleur et ce dans les deux sens de l'amélioration et de la dégradation.
2°) Pour ce qui concerne les résultats éloignés qui en définitive jugent de la valeur de l'intervention, sur les 32 cas qui ont 3 ans ou plus de recul :

- 19 sont à 5,6 60 %
- 12 sont à 3,4 37 %
- 1 est à 0,1,2 3 %

Mais à notre avis là aussi comme pour la douleur et la mobilité la comparaison et le calcul des pourcentages ne doit pas se faire sur les 32 cups qui ont effectivement ce recul (3 ans ou plus) mais en plus sur celles qui auraient pu également avec ce recul du fait de leur date d'intervention mais qui ne l'ont pas eu, car réopérées avant (3 à la première année, plus 3 à la deuxième année = 6 cups) c'est à dire sur celles qui n'ont pas atteint ce recul car leur détérioration a obligé à réintervenir.

Donc au total 32 + 6 = 38 cups ont ou auraient pu avoir 3 ans de recul ou plus car ont été placées il y a 3 ans ou plus.

Ainsi les 19 bonnes hanches à 3 ans ou plus ne doivent pas être rapportées aux 32 qui ont gardé leur cupule jusqu'à cette date, mais à toutes celles qui auraient pu la garder, c'est à dire 38.

On obtient ainsi 50 % de hanches à 5,6 alors que pour les 32 cups on obtenait 60 %.

Ce qui revient à dire là aussi comme pour la douleur et la mobilité au malade qui nous interroge : "qu'il y a une chance sur deux qu'à 3 ans ou plus vous ayez une marche normale ou quasi normale".

En faisant le même raisonnement on peut tracer à partir du tableau ci-dessous la courbe du pourcentage de hanches à 5,6 en fonction du recul (cf tableau et courbe).

RECUL	Nombre de cups qui auraient pu avoir ce recul du fait de leur date d'intervention	Nombre de hanches à 5,6 à	Pourcentage à 5,6 à
1 an ou plus	60	38	63 %
2 ans "	44	25	57 %
3,4 ans "	38	19	50 %
5 ans "	27	15	55 %
6 ans "	18	12	66 %
7 ans	6	3	50

Ainsi 63 % à 5,6 à 1 an

50 % à 5,6 à 3 ans ou plus, on ne peut là également qu'être inquiet sur la stabilité du résultat obtenu sur la marche.

Cependant là encore dans notre série les hanches qui ont eu la "chance" d'être à 5,6 à 3-4 ans ne se dégradent plus par la suite comme le montre le tableau suivant :

	3 - 4 ans	5 ans	6 ans	7 ans
Nombre de hanches à 5, -	19	15	12	3
Recul maxima	4	3	9	

Sur 19 hanches à 5,6 à 3-4 ans nous en retrouvons 15 à 5,6 à 5 ans, 4 "tombent" car ont atteint leur recul maxima à 3,4 ans. Etc....

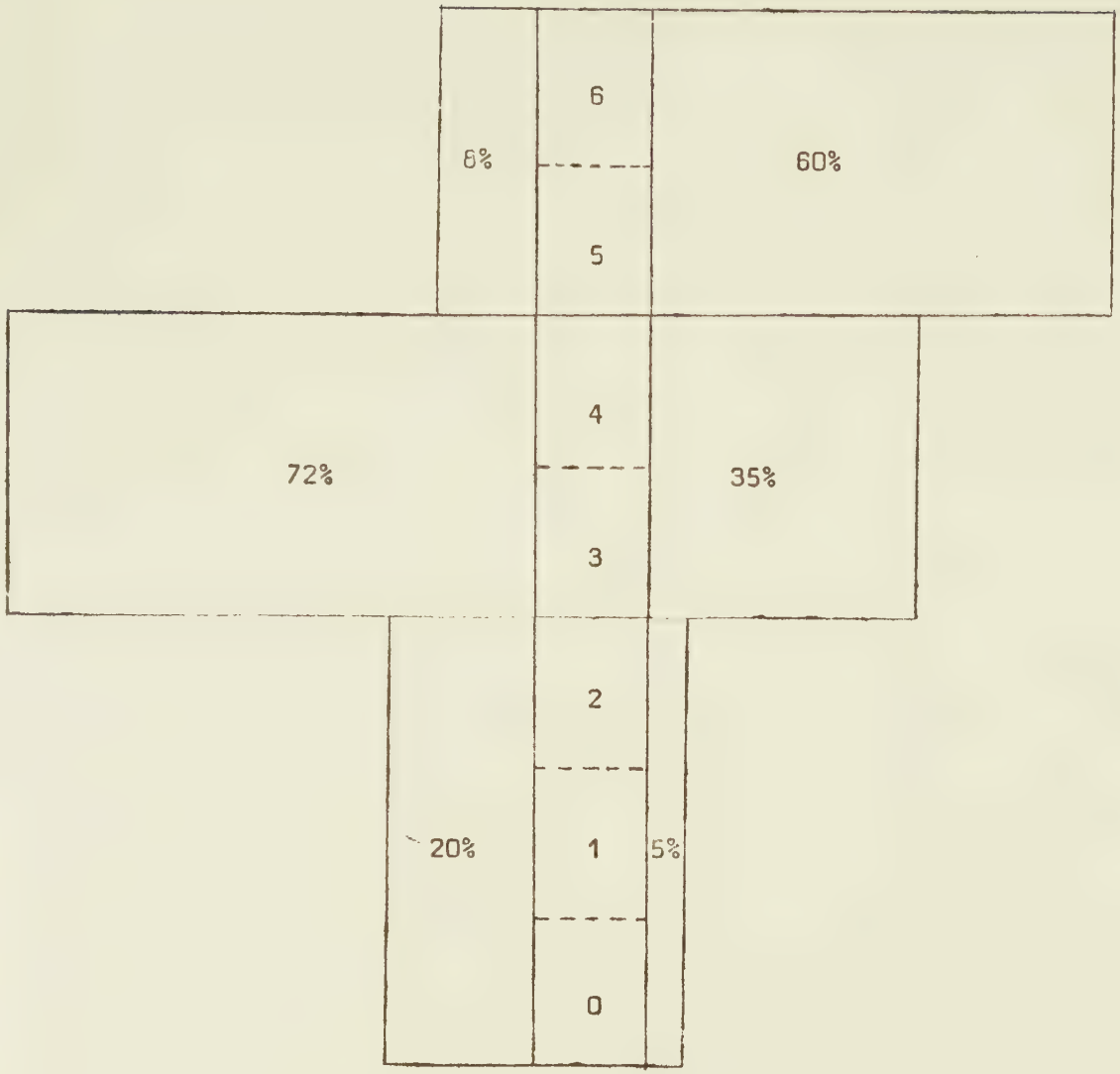
Ceci explique la petite amélioration de la courbe des pourcentages de hanches à 5,6 à 5 et 6 ans, mais cette amélioration est passagère car à 7 ans (notre recul maxima) on retombe à 50 %.

De toutes façons il faut être réservé dans l'interprétation de cette partie terminale de la courbe car les pourcentages sont calculés sur un nombre restreint de hanches.

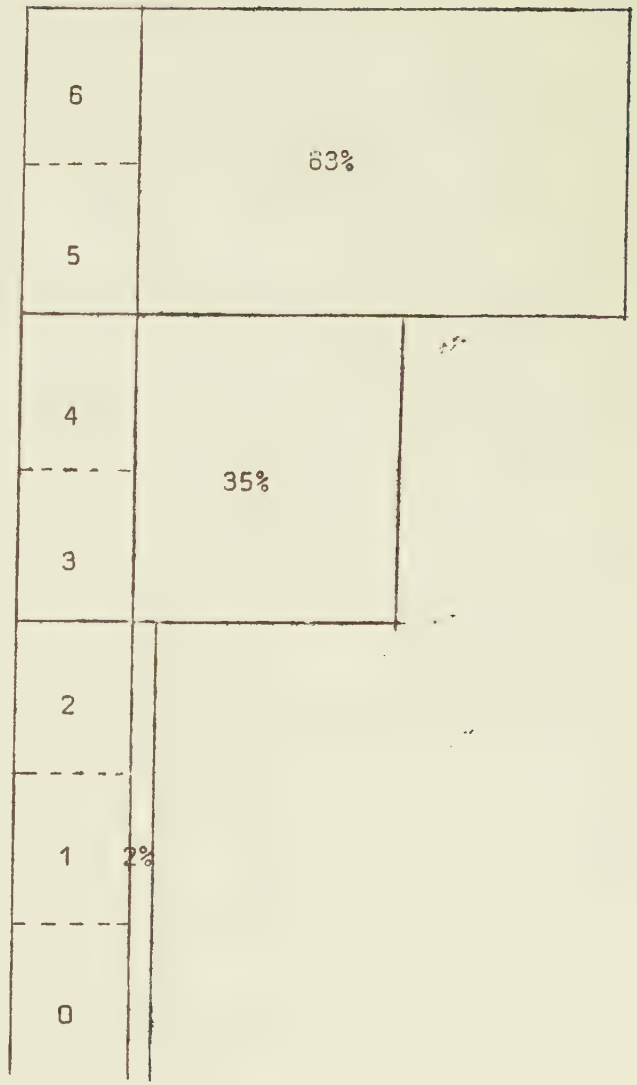
MARCHE

AVANT

TOUS RECULS CONFONDUS



MARCHE A 1 AN



ETAT PREOPERATOIRE	Nb	LEUR DEVENIR A 1 AN	LEUR DEVENIR A LA FIN DE LEUR EVOLUTION (AVEC LEUR RECUL)
5 - 6	5 3%	5 à 5-6 (100%)	4 à 5-6 : à 7 ans pour 1 hanche ; à 6 - - 2 - ; à 4 - - 1 -
			1 à 3-4 : à 5 ans pour 1 hanche
3 - 4	43 72%	28 à 5-6 (65%)	22 à 5-6 : à 7 ans pour 2 hanches ; à 6 - - 4 - ; à 5 - - 3 - ; à 4 - - 1 - ; à 2 - - 3 - ; à 1 - - 9 -
			6 à 3-4 : à 6 ans pour 2 hanches ; à 5 - - 1 - ; à 3 - - 3 -
		15 à 3-4 (35%)	4 à 5-6 : à 6 ans pour 1 hanche ; à 3 - - 1 - ; à 2 - - 2 -
			10 à 3-4 : à 5 ans pour 2 hanches ; à 3 - - 1 - ; à 2 - - 2 - ; à 1 - - 5 -
			1 à 0-1-2 : à 6 ans pour 1 hanche
0- 1 - 2	12 20%	4 à 5-6 (33%)	3 à 5-6 : à 2 ans pour 1 hanche ; à 1 - - 2 -
			1 à 3-4 : à 5 ans pour 1 hanche
		7 à 3-4 (58%)	3 à 5-6 : à 6 ans pour 2 hanches ; à 3 - - 1 -
			4 à 3-4 : à 7 ans pour 1 hanche ; à 2 - - 1 - ; à 1 - - 2 -
		1 à 0-1-2 (9%)	1 à 0-1-2 : à 1 an pour 1 hanche

ETAT A 1 AN	Nb	LEUR DEVENIR A LA FIN DE LEUR EVOLUTION (AVEC LEUR RECUL)
5 - 6	37 (63%)	29 à 5 - 6 (80%) 8 à 3 - 4 (20%)
3 - 4	22 (35%)	7 à 5 - 6 (32%) 14 à 3 - 4 (64%) 1 à 0 - 1 - 2 (4%)
0 - 1 - 2	1 (2%)	1 à 0 - 1 - 2 (100%)

MARCHE

- A 1 AN

35% des hanches restent identiques à la marche préopératoire

65% des hanches s'améliorent en marche

- PAR RAPPORT L'ETAT A 1 AN

73% des hanches restent identiques à leur état à 1 an

12% s'améliorent

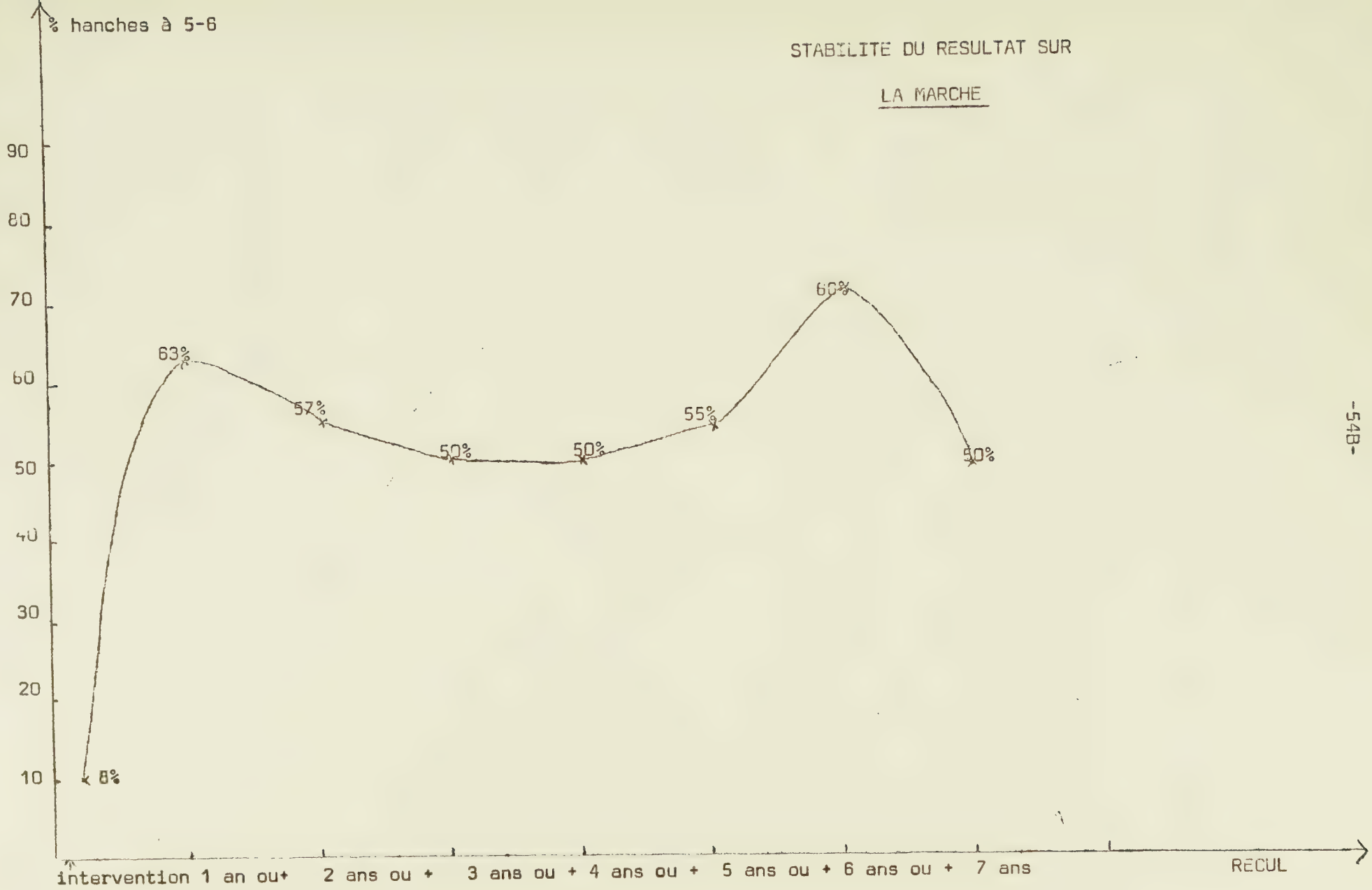
15% se dégradent

6 fois sur 9 à la 2ème ou 3ème année

3 fois sur 9 après la 3ème année

- COMPARAISON DES POURCENTAGES DE HANCHES A 5-6

1 an	+ ou reculs confondus	3 ans ou plus de Recul
63%	60%	50%


% hanches à 5-6
STABILITE DU RESULTAT SUR
LA MARCHE
90
80
70
60
50
40
30
20
10
63%
57%
50%
50%
55%
60%
50%
8%
intervention
1 an ou+
2 ans ou +
3 ans ou + 4 ans ou +
5 ans ou + 6 ans ou +
7 ans
RECUL

RESULTATS GLOBAUX

Nous diviserons les hanches en trois groupes.

Bons résultats (BR) 15 à 18 points
Résultats moyens (RM) 13 ou 14 points
Mauvais résultats (MR) inférieur ou égal à 12 points.

L'étude détaillée de l'évolution des totaux ne nous retiendra pas longtemps car elle est prévisible de tout ce qui vient d'être dit sur la douleur, la marche et la mobilité.

En effet, comparons quelques chiffres :

	1 an	Tous reculs confondus	3 ans ou plus
Douleur à 5,6	80 %	63 %	55 %
Mobilité à 5,6	42 %	42 %	39 %
Marche à 5,6	63 %	60 %	50 %

Nous avons vu que la dégradation globale est fonction essentiellement de celle de la douleur qui se fait dans 20 % des cas. La dégradation de la mobilité se fait dans 17 % des cas et celle de la marche dans 15 % des cas.

Ainsi nous obtenons pour ce qui est des résultats globaux à un an

25 cas 42 % de BR
12 cas 37 % de RM
13 cas 21 M de MR

tous reculs confondus

20 cas 33 % de BR
22 cas 37 % de RM
18 cas 30 % de MR

sur les 32 cas qui ont 3 ans de recul ou plus

11 cas 34 % de BR
12 cas 37 % de RM
9 cas 29 % de MR.

Mais là aussi, comme pour les résultats analytiques sur la douleur, la marche, la mobilité, pour rendre compte des résultats éloignés (3 ans ou plus) la comparaison et le calcul des pourcentages ne doit pas se faire sur les 32 cups qui ont ce recul effectivement (3 ans ou plus) mais sur toutes celles qui auraient pu l'avoir du fait de leur date d'intervention c'est à dire 38.

Ainsi 11 cas de bonnes hanches (15, 18 pts) à 3 ans ou plus de recul ne doivent pas être rapportés aux 32 qui ont gardé leur cup jusqu'à cette date, mais aux 38 qui auraient pu la garder.

On obtient ainsi 29 % des bonnes hanches (15, 18 pts) alors que sur les 32 cups on obtenait 34 %. Ce qui revient à dire au malade qui nous interroge "qu'il y a moins d'une chance sur trois que vous ayez un bon résultat à 3 ans ou plus".

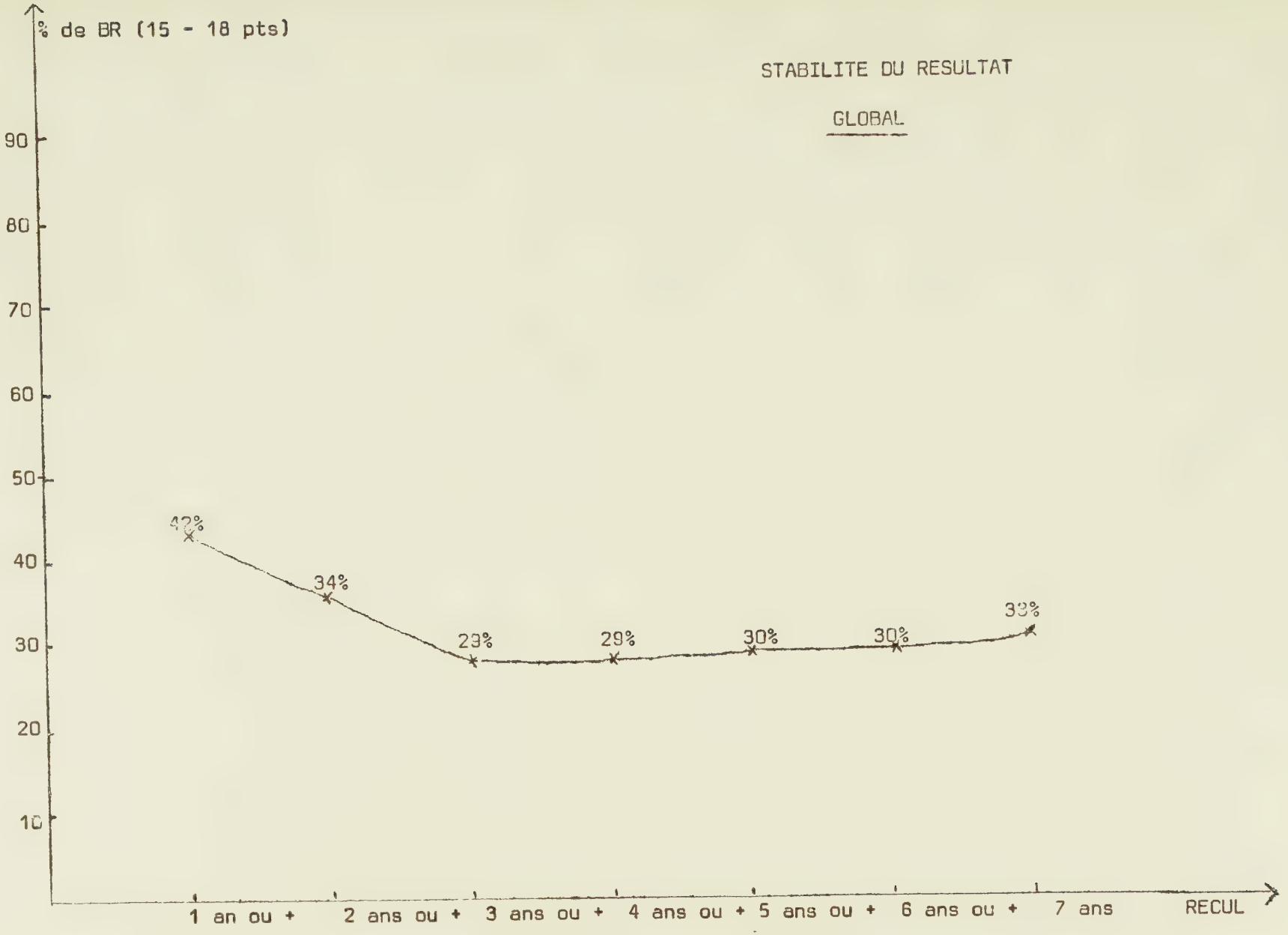
En faisant le même raisonnement on peut partir du tableau ci-dessous tracer la courbe du pourcentage de bons résultats en fonction du recul (cf courbe et tableau).

RECUL	Nombre de cups qui auraient pu avoir le recul du fait de leur date d'intervention	Nombre de hanches - Bons résultats à	Pourcentage de bons résultats à
1 an ou plus	60	25	42 %
2 ans "	44	15	34 %
3,4 ans "	38	11	29 %
5 ans	27	8	30 %
6 ans	18	7	30 %
7 ans	6	2	33 %

Ainsi 42 % de bonnes hanches à 1 an (15,18 pts)
29 % de bonnes hanches (15,18 pts) à 3 ans ou plus.

Cependant dans notre série les hanches qui ont eu la "chance" d'être un bon résultat à 3,4 ans ne se dégradent plus par la suite comme le montre le tableau suivant.

	3 - 4 ans	5 ans	6 ans	7 ans
Nombre de hanches bon résultat	11	18	7	2
Tombent car ont atteint leur recul maxima	3	1	5	


% de BR (15 - 18 pts)
STABILITE DU RESULTAT
GLOBAL
90
80
70
60
50
40
30
20
10
42%
34%
29%
29%
30%
30%
33%
1 an ou +
2 ans ou +
3 ans ou +
4 ans ou +
5 ans ou +
6 ans ou +
7 ans
RECUL

EN CONCLUSION

Si on récapitule ce que l'on peut dire au malade en ce qui concerne les résultats éloignés en se basant sur les 38 hanches qui ont été opérées depuis 3 ans ou plus

	à 1 an	à 3 ans ou plus
Douleur à 5,6	80 %	55 %
Mobilité à 5,6	42 %	39 %
Marche à 5,6	63 %	50 %
Bonnes hanches à 15, 18 pts	42 %	29 %

On voit que :

1°) Si à court terme (1 an) la cupule donne des résultats acceptables (42 % de BH) surtout par l'effet antalgique (80 % à 5,6) à 1 an qu'elle donne dans cette affection essentiellement douloureuse.

2°) à moyen et à long terme (3 ans ou plus) les résultats sont nettement moins encourageants.

29 % (moins d'1/3 de bonnes hanches globales mais avec cependant un peu plus de 1 hanche sur 2 (55%) peu ou pas douloureuse (5,6) à 3 ans ou plus.

On peut dejà deviner quels seront nos conclusions sur la valeur thérapeutique et donc la place de l'arthroplastie à cupule dans le traitement de l'O.N.I.T.F., maladie du sujet jeune souvent bilatérale et essentiellement douloureuse.

E V O L U T I O N A N A T O M o R A D I O L O G I Q U E

. DE LA TETE

. DE L'INTERLIGNE ET DU COTYLE

TETE.

La cupule opaque au RX masque complètement l'image de la tête sous la cupule.

Nous n'aurons donc que des signes indirects auxquels viendront s'ajouter les constatations opératoires en cas de reprise.

44 têtes ont vu à leur niveau apparaître des modifications (sur 60 têtes soit 73 %).

16 têtes subissent aucune modification, soit 27 %.

Analyses des modifications céphaliques

1 - Date

34 apparaissent dans la 1ère année 77 %
9 apparaissent dans la 2ème année 20 %
1 apparaît après la 2ème année 3 %
et 28/44 s'aggravent une fois apparues, 64 %

2 - Etude analytique des modifications céphaliques

A - Bascule de la cup

A partir d'une position neutre que l'on peut définir comme perpendiculaire à l'axe du col, la cupule peut basculer dans un plan frontal en valgus et en varus.

. Fréquence : cette bascule se fait en valgus (1) 2% 72%
en varus (42) 70%
tandis que la cupule
reste neutre ou du moins identique à la position initiale peropératoire dans 28 % des cas.

. Condition de survenue : c'est à dire comparaison avec la position per-opératoire initiale.

a) sur les 42 bascules en varus :
10 à partir d'un valgus initial, ± important
10 à partir d'un varus initial, ± important
22 à partir d'une position neutre initiale.

b) 1 bascule en valgus à partir d'une position initiale en valgus.

c) 17 cupules restent identiques à partir d'un valgus initial, 4 fois
d'un varus initial, 3 fois
d'une position neutre initiale, 10 fois.

. Date d'apparition :

1°) du varus - 33 fois sur 42 dans la 1ère année et même dans les premiers jours ou semaines.
- 9 fois sur 42 dans la 2ème année.

2°) du valgus- 1 fois sur 1 dans la 1ère année.

. Evolution de la bascule :

a) une fois apparu le varus s'exagère 27/42
- découvrant la nécrose, 10 fois
- s'arrêtant au moment de l'apparition d'une console de varisation au bord inférieur du col.

b) une fois apparu le valgus s'exagère 1 fois sur 1.

B - Découverte de la nécrose (DN)

. Fréquence : 10, 17 %

. Contexte de survenue : sur les 10 cas il y avait bien entendu 10 bascules en varus avec 5 varus initiaux.
Et associé à cette bascule en varus on notait en plus :
dans 5 cas une RV isolée
dans 1 cas une RA isolée
dans 2 cas une RA + RV
dans 2 cas ni RA ni RV.

Parfois en plus de cette découverte de la nécrose il se produit une incarcération de la cup dans le cotyle avec naissance d'un conflit supéro-externe tête-cotyle. (7 cas)

C - Résorption axiale (RA) déplacement de la cup le long de l'axe du col, ce qui la rapproche du massif trochantérien.

. Fréquence : 11 cas, 18 %

. Contexte de survenue : 10 fois associé à une bascule en varus.
1 fois associé à une bascule en valgus.

. Date d'apparition : 8 fois dans la 1ère année
3 fois dans la 2ème année.

D - Résorption verticale (RV) déplacement de la cup vers le bas suivant un axe vertical.

. Fréquence : 12 cas, 20 %

. Contexte de survenue : 10 fois associé à une bascule en varus.
1 fois associé à une bascule en valgus.
1 fois associé à un état identique dans le sens varus-valgus.

. Date d'apparition : 8 fois dans la 1ère année
3 fois dans la 2ème année
1 fois après la 2ème année.

E - Association RA + RV

. Fréquence : 5 cas, 8 %

F - Enfin il est à noter que dans notre série il n'y a pas de fracture pathologique de la tête.

CONCLUSION SUR LES MODIFICATIONS CEPHALIQUES.

A - La seule chose que l'on puisse dire est que la bascule en varus est extrêmement fréquente (70 %) alors que RA (traduisant une résorption de toute la tête) et RV (traduisant un effondrement de la nécrose) ont une fréquence sensiblement égale.

B - Nous aurions donc voulu étudier :

1°) L'influence de l'état anatomique de la tête au départ sur la fréquence de l'apparition des modifications céphaliques en espérant que plus la tête était détruite au départ, plus nombreuses seraient les modifications céphaliques.

a) 1 tête modifiée était au départ une tête au stade I (sur une tête au stade I au total) et cette modification a consisté en un varus isolé apparu dans la 1ère année et qui ne s'est pas aggravé .

b) 36 têtes modifiées avaient au départ des têtes au stade II (sur 51 têtes au stade II au total) les modifications ont consisté en 35 varus, 1 valgus.

On notait en outre :

11 RA
8 RV
5 RA + RV
7 DN où naturellement on notait 7 des 35 varus mais aussi
4 des 8 RV, 3 des 11 RA, 2 des 5 RA + RV.
+ 29/36 soit 80 % des modifications sont apparues dans la première année et 23/29 s'aggravent ensuite.
7/36 soit 20 % des modifications sont apparues dans la 2ème année et 5/7 s'aggravent ensuite.

c) 7 têtes modifiées étaient au départ des têtes au stade III (sur 8 stade III au total).

Ces modifications sont consisté en :
Varus 6 fois, RV 4 fois, DN 3 fois.

Dans les 6 cas de bascule en varus on notait les 3 cas de DN et 3 des 4 cas de RV.

- 4/7 soit 58 % des modifications sont apparues dans la 1ère année et 3/4 s'aggravent ensuite.
- 2/7 soit 28 % des modifications sont apparues dans la 2ème année et 2/2 s'aggravent ensuite.
- 1/7 soit 14 % des modifications sont apparues après la 2ème année.

Malheureusement il est statistiquement impossible car non valable de comparer ce qui arrive à 1 tête au stade I avec ce qui arrive à 36 têtes au stade II et 7 têtes au stade III et du reste la seule cup qui avait été posée sur une tête à peu près normale et peu atteinte (stade I) s'est modifiée.

D'autre part sur les 16 têtes non modifiées il y avait au départ :

15 têtes au stade II sur 51 au total
1 tête au stade III sur 8 têtes au total.

Là aussi l'étude statistique est impossible car 15 têtes et 1 tête.

INTERLIGNE ET COTYLE

41 cotyles se sont modifiés (sur 60 cotyles soit 68 %)

19 cotyles ne subissent aucune modification soit 32 %.

Analyses des modifications cotyloïdiennes

1 - Date

25 apparaissent dans la 1ère année 61 %

14 apparaissent dans la 2ème année 34 %

2 apparaissent après la 2ème année 5 %

et 33/41 s'aggravent une fois apparues 80 %.

2 - Etude analytique des modifications cotyloïdiennes

A - Amincissement du cartilage

. Fréquence : 38 fois soit 63 % (dont 6 fois disparition totale interligne). La cupule en regard étant : trop grosse 5/38 - trop petite 8/38 - congruente 25/38.

B - Ostéophyte arrière-fond cotyloïdien

. Fréquence 16 fois soit 27 %

La cupule en regard était : trop grosse 3/16 - trop petite 4/16 - congruente 8/16.

C - Cône de condensation cotyloïdien

. Fréquence 13 fois soit 22 %

La cupule en regard était : trop grosse 3/13 - trop petite 3/13 - congruente 7/13.

D - Associations morbides sur le cotyle

Amincissement + Ostéophytes 14 fois

Amincissement + condensation 12 fois

Ostéophyte isolé 2 fois

Amincissement isolé 18 fois
Condensation isolée 1 fois.

Il n'y a jamais eu d'association ostéophyte + condensation isolée c'est à dire sans amincissement.

3 - Conclusions sur les modifications cotyloïdiennes

A) L'influence de l'état anatomique du cotyle au départ sur la fréquence d'apparition des modifications cotyloïdiennes.

. 14 amincissements (dont 2 disparitions totales) sont survenus sur des cotyles normaux ou légèrement aplatis en préopératoire sur au total 27 cotyles dans ce cas en préopératoire. 13 cotyles ne se sont pas amincis.

. 14 amincissements (dont 4 disparitions totales) sont survenus sur des cotyles dont l'interligne était déjà diminué et siège d'une arthrose en préopératoire sur 33 cotyles dans ce cas en préopératoire. 9 cotyles ne se sont pas amincis.

B) D'autre part sur les 19 cotyles non modifiés il y avait au départ :
11 cotyles normaux ou légèrement aplatis
8 cotyles atteints d'arthrose.

C) La seule chose que l'on puisse dire est que les cotyles déjà atteints en préopératoire s'aggravent plus et plus vite que les cotyles normaux en préopératoire.

Ainsi 7/9 cotyles déjà aplatis
21/29 cotyles siège d'une arthrose débutante
3/4 cotyles siège d'une arthrose majeure se dégradent.

Et cette apparition de la dégradation se fait à un an dans respectivement : 86 %, 60 % et 100 % des cas.

Alors que 7/18 cotyles normaux seulement se dégradent et que l'apparition de cette dégradation se fait dans seulement 57 % des cas à un an.

C O R R E L A T I O N S A N A T O M O - C L I N I Q U E S

I - SELON LES MODIFICATIONS CEPHALIQUES

1 - Quelle est la répartition en BR, RM, MR des 44 cas des têtes qui se sont modifiées et des 16 qui ne se sont pas modifiées.

44 têtes modifiées		16 têtes non modifiées	
17 BR	38 %	7 BR	44 %
14 RM	24 %	8 RM	50 %
17 MR	38 %	1 MR	6 %

On note pour les MR 38 % et 6 %

On pourrait conclure : s'il n'y a pas de modifications céphaliques on a peu de MR ; en fait il faut tenir compte du RECUL des observations et on note :

a) sur les 16 têtes non modifiées la répartition suivante en reculs : recul 1 an, 9 cas (56 %)
recul 2 ans, 3 cas
recul 3 ans, 1 cas
recul 4 ans, 1 cas
recul 5 ans, 2 cas.

b) Sur les 44 têtes modifiées la répartition suivante en reculs : recul 1 an, 10 cas (23 %)
recul 2 ans, 6 cas
recul 3 ans, 5 cas
recul 4 ans, 1 cas
recul 5 ans, 6 cas
recul 6 ans, 12 cas
recul 7 ans, 4 cas.

Nous voyons donc dans l'ensemble un recul plus court dans les têtes non modifiées (56 % ont 1 an) que dans les têtes modifiées (23 % ont 1 an). Les modifications céphaliques n'ont pas eu le temps d'apparaître et donc peu de hanches MR.

Ces pourcentages de hanches MR si la tête est ou non modifiée 38 % et 6 % sont statistiquement valables (en étudiant les écarts types théoriques) tendant à montrer que les cups modifiées (donc les têtes) donnent de moins bons résultats que les cups (donc les têtes) non modifiées.

2 - Il n'est cependant pas question d'analyser d'une manière statistiquement valable l'influence sur la clinique de chaque type de modification céphalique.

La seule chose que l'on puisse entrevoir (en comparant avec les cas où la cup ne bascule pas donc reste identique à l'état initial peropératoire) est :

a) que la bascule en varus de la cup est nocive

42 varus	12 BR	14 RM	16 MRW
17 identiques à l'état initial	8 BR	8 RM	1 MR

Mais il est à noter que l'on obtient tout de même 12 BR (sur 42 cups) qui ont une cup en varus ; cela rentre dans le cadre des résultats paradoxaux que nous étudierons plus loin.

b) à fortiori si la bascule en varus découvre la nécrose
6 MR sur 10 cas de DN.

Malheureusement, à moins d'une erreur majeure d'indication ou d'une erreur grave de technique, on ne peut prévoir (comme nous le verrons) avant de mettre une cupule si elle basculera et si elle découvrira la nécrose.

II - SELON LES MODIFICATIONS COTYLOIDIENNES

1 - Quelle est la répartition en BR, RM, MR des 41 cotyles qui se sont modifiés et des 19 qui ne se sont pas modifiés.

41 cotyles modifiés		19 cotyles non modifiés	
12 BR	29 %	8 BR	42 %
15 RM	36 %	7 RM	36 %
14 MR	35 %	4 MR	22 %

On note pour les MR 35 % et 22 %.

On pourrait conclure : s'il n'y a pas de modification cotyloïdienne on a moins de MR. En fait il faut tenir compte du RECUL des observations et on note

a) sur les 19 cotyles non modifiés la répartition suivante en recul :

recul 1 an, 15 cas (79 %)
recul 2 ans, 2 cas
recul 3 ans, 1 cas
recul 5 ans, 1 cas.

b) sur les 41 cotyles modifiés la répartition suivante en recul :

recul 1 an, 4 cas (10 %)
recul 2 ans, 7 cas
recul 3 ans, 5 cas
recul 4 ans, 2 cas
recul 5 ans, 7 cas
recul 6 ans, 12 cas
recul 7 ans, 4 cas.

Nous voyons donc un recul plus court, dans l'ensemble, dans les cotyles non modifiés (79 % ont 1 an) que dans les cotyles modifiés (10 % ont 1 an). Les modifications cotyloïdiennes n'ont pas eu le temps d'apparaître et donc moins de hanches en MR.

En fait (à l'inverse de ce qui se passe pour la tête) les pourcentages de hanches MR si le cotyle est modifié ou pas, 35 % et 22 % ne sont pas statistiquement valables (en étudiant les écarts types théoriques) et on ne peut donc tirer d'arguments, des modifications cotyloïdiennes et étudier l'influence sur la clinique de chaque type de modification cotyloïdienne.

ANALYSE DES RESULTATS

Nous nous sommes posés plusieurs questions pour l'étude des mauvais résultats (total de pts égal ou inférieur à 12).

Rappelons que nous avons 18 MR que nous avons scindé en 3 groupes pour répondre à nos trois questions.

I - Mauvais résultats d'emblée : 3 cas c'est à dire les cas qui n'ont jamais été améliorés par la cup et ont été repris très tôt, avant la fin de la 1ère année post-opératoire.

II - Les mauvais résultats par détérioration secondaire précoce 7 cas, c'est à dire les cas qui après une amélioration passagère de quelques mois se sont précocément détériorés au point de devenir mauvais résultat (c'est à dire 12 pts ou moins) à la fin de la 1ère année, mais qui n'ont pas été repris (sauf un d'entre eux qui sera repris à 2 ans).

III - Les mauvais résultats par détérioration secondaire tardive 8 cas, c'est à dire les cas qui après avoir été Bons résultats ou Résultat moyen à 1 an se sont plus tardivement détériorés au point de vue Mauvais résultat après 1 an.

- 3 ont été repris 1 à 2 ans
  1 à 3 ans
  1 à 5 ans
- 5 n'ont pas encore été repris mais
  2 vont l'être
  1 ne veut pas se faire réopérer
  1 est à l'invalidité
  1 est en reclassement professionnel.

LA PREMIERE QUESTION concernant les MR d'emblée ne nous retiendra pas longtemps.

1) L'analyse brut de cos 3 cas

Importante nécrose pré-opératoire	Modification céphalique apparue	Importance arthrose pré-opératoire	Modification cotyloïdienne apparue
3 têtes Stade II	3 bascules en varus avec DN 2 fois et aspect de sub luxation 1 fois 1 RA 1 RV	1 f arthrose +++ 1 f arthrose + 1 f pas d'arthrose	3 amincis. du cartilage dont 1 disparition totale 2 ostéophyt: arr.fond 1 condensat.

2) Mais la cause de l'échec d'emblée ne vient pas de l'apparition des modifications anatomiques céphaliques ou cotyloïdiennes mais par ce qu'au départ il y a eu :

a) dans 1 cas : une erreur majeure d'indication car l'arthrose cotyloïdienne était très importante au départ (gravité des lésions anatomiques préexistantes).

b) dans 2 cas : une erreur majeure de technique car le cotyle avait été recreusé à la gouge et fraisé.

En outre dans un cas il y a eu d'importantes ossifications périarticulaires.

Enfin ces 3 cas étaient des nécroses bilatérales dont l'autre côté avait été déjà opéré :

- 1 par une cup
- 1 par un LITA
- 1 par une MOORE.

} Avec des résultats très moyens.

LA DEUXIEME QUESTION concerne les MR secondaires précoces. Sont-ils toujours dus à une détérioration rapide de la hanche et si oui, quelle est, de l'atteinte de la tête ou du cotyle, l'élément péjoratif prédominant ?

1) Analyse brut de ces 7 cas :

Importance Nécrose pré-op	Modification céphal. apparues	Importance arth pré-opératoire	Modification cotyl.apparue
5 têtes au Stade II	6 bascules en varus avec DN 1 fois	2 f. pas arthr.	3 amincis.du cartilage
2 têtes au stade III	1 RA	4 f.arthr. +	1 ostéophyte arrière fond
	1 RV	1 f.arthr. ++	2 condensation

2) L'étude plus précise de ces 7 cas montre que ce sont les modifications céphaliques précoces et importantes qui ont entraîné le mauvais résultat secondaire précoce.

LA TROISIEME QUESTION concerne les MR secondaires tardifs. Est-ce que les hanches cliniquement passables ou bonnes au début de l'évolution (1an) et qui après 1 an se dégradent au point de devenir des MR secondaires tardifs, correspondent à des détériorations anatomiques des hanches et si oui, quel est, de l'atteinte du cotyle ou de la tête, l'élément péjoratif prédominant ?

1) Analyse brute de ces 8 cas

Importance nécrose pré-op	Modification céphalique apparue	Importance arthr. pré-opératoire	Modification cotyl. appar.
8 têtes au Stade II	8 bascules varus 3 DN 2 RA 1 RV	2 f. pas arthr. 1 f. arthr. + 5 f. arthr. ++	8 amincisse. 1 ostéophyte ARF 4 condensation

2) L'étude plus précise montre que dans ces 8 cas de MR secondaires tardifs ce sont les modifications cotyloïdiennes qui ont entrainé le MR secondaire tardif après un début d'évolution favorable sur le plan clinique.

Certes, à ces modifications cotyloïdiennes étaient associées des modifications céphaliques mais celles-ci ont été dans l'ensemble plus tardives que dans le groupe précédent (après 1 an).

Néanmoins ces modifications céphaliques si elles sont importantes (bascule avec DN) et associées aux modifications cotyloïdiennes déjà apparues ont entraîné les 3 cas de reprise secondaire à 2, 3 ans et 5 ans.

A ces 18 MR il faut ajouter un 19ème qui, bien que moyen en points (13 pts) a été repris à 2 ans.

Le résultat primitif avait été bon 15 pts et la reprise a été décidée à 2 ans sur des modifications cotyloïdiennes (amincissement du cartilage) et céphaliques (bascule + RA + RV) (la tête en préopératoire était au stade II et le cotyle présentait une arthrose +).

LA QUATRIEME QUESTION concerne les bons résultats. Rappelons que nous avons 20 BR tous reculs confondus

et 11 BR à 3 ans ou plus.

Analyse brute de ces 20 cas de BR

Importance nécrose pré-op	Modification céphalique apparue	Importance arthr pré-opératoire	Modification cotyle apparue
17 stades I	9 varus isolé	9 sans arthr.	6 amincissem.
3 stades III	1 RA + varus	10 avec arthr.+	2 OARF
	2 RV + varus+DN	1 avec arthr.++	3 amincissem.
	1 RV + varus		+ OARF

Comme le montre ce tableau dans l'ensemble il existe une concordance anatomo clinique entre la faible importance des modifications anatomiques et le bon résultat clinique encore confirmé par un même tableau, mais ne concernant cette fois que les 11 BR à 3 ans ou plus.

Analyse brute des 11 cas de BR à 3 ans ou plus.

Importance nécrose pré-op	Modification céphalique apparue	Importance arthr pré-opératoire	Modification cotyl.apparue
8 stades II	6 varus isolés	3 sans arthr.	1 amincissem.
3 stades III	1 RV	7 avec arthr.+	1 OARF
	1 RA + varus	1 avec arthr.++	3 amincissem.
	2 RV + varus +DN		+ OARF
			1 amincissem. + condensat.

Cependant la concordance anatomo clinique entre modifications anatomiques et résultat clinique n'est pas absolue. En effet 4 de ces 11 cas de BR à 3 ans ou plus sont PARADOXAUX.

Analyse brute de ces 4 cas de BR PARADOXAUX

Importance nécrose pré-op	Modification céphalique apparue	Importance arthr pré-opératoire	Modification cotylo.apparue
1 stade II	4 varus avec 2DN et 2 à la limite de la DN	1 sans arthr.	1 amincissem.
3 stades III	1 RV	3 arthr. +	3 amincissem. + OARF
	2 RV + Varus+ DN		

Dans ces 4 cas paradoxaux malgré des modifications anatomiques importantes qui feraient s'attendre à des mauvais résultats cliniques, il s'agit de BR

1 cas : 15 pts (5,5,5) à 7 ans chez perceur opéré à 40 ans d'une nécrose unilatérale.

1 cas : 15 pts (5,5,5) à 6 ans chez un prêtre opéré à 55 ans d'une nécrose bilatérale (l'autre côté ayant eu une prothèse de Moore pour une nécrose stade III et qui à 6 ans est à 18 pts (6,6,6).

2 cas : 16 pts (5,6,5) et17 pts (6,6,5) à 6 ans chez un employé de bureau opéré à 54 ans d'une nécrose bilatérale par 2 cups.

Les 3 malades ont repris leur activité professionnelle. AU TOTAL, dans l'ensemble, il existe une concordance anatomo clinique mais celle-ci n'est pas absolue.

Enfin nous nous sommes posés une CINQUIEME QUESTION concernant encore cette concordance anatomo clinique.

Est-ce qu'une bonne hanche radiologique au départ donne une fois opérée une bonne hanche clinique et, fait fondamental, ce bon résultat clinique se maintient-il dans

des proportions acceptables à 3 ans ou plus de recul ?

Si ce fait se révélait exact, cela pourrait pousser à opérer rapidement les nécroses dont les hanches radiologiques seraient bonnes au départ.

Voyons ce qu'il en est :

	à 1 an	Fin d'évolution
Sur 26	12 BH	9 BH (35 %)
Bonnes hanches Rx	10 HP	12 HP
au départ	4 MR	5 MR

Sur les 9 BH en fin d'évolution :

3 seulement ont 3 ans ou plus de recul
2 ont 2 ans de recul
4 ont 1 an de recul.

La réponse à la question on le voit est négative. Car 3 hanches seulement sur 26 ont été bonnes à 1 an et le sont restées à 3 ans ou plus (11 %).

On pourrait poser la question autrement. Sur les 32 hanches à grand recul (3 ans ou plus)

1) sur les 11 qui sont finalement bonnes cliniquement avec ce recul, combien étaient de bonnes hanches radio en préopératoire ?

Réponse : 3

2) sur les 10 bonnes hanches radio en préopératoire combien sont de bonnes hanches cliniques à l'arrivée avec ce recul ?
Réponse : 3

On voit donc qu'on ne peut pas dire "qu'une

bonne hanche radio au départ, opérée rapidement donnera un bon résultat qui se maintiendra bon à moyen et long terme".

Faisons le même raisonnement pour les MH Rx au départ voyons ce qu'il en est :

	à 1 an	fin d'évolution
Sur 34 mauvaises hanches Rx au départ	13 BH 11 HP 10 MR	11 BH (32 %) 10 HP 13 MR

Sur les 11 BH en fin d'évolution :

- 8 ont 3 ans ou plus de recul
- 2 ont 2 ans de recul
- 1 a 1 an de recul.

Là aussi les résultats sont médiocres puisque 8 hanches seulement sur 34 (23 %) ont été bonnes à 1 an et le sont restées à 3 ans ou plus.

C O N C L U S I O N S

Nous nous sommes proposés de savoir quelle est la place de la cupule dans le traitement de l'O.N.I.T.F., affection,

- essentiellement douloureuse
- touchant le sujet jeune
- et souvent bilatérale.

Nos conclusions s'appuient sur l'observation de 51 malades représentant 60 cupules

- qui ont toujours été des cups de SMITH PETERSEN mises par voie de MOORE,
- et dont le recul est de :

2 ans ou plus pour 68 % d'entre elles
3 ans ou plus pour 53 % d'entre elles.

I - L'étude des résultats cliniques

D'une manière analytique sur Douleur, Marche, Mobilité.

Et d'autre part l'étude de la valeur globale des hanches montre que :

A) Si à court terme (1 an) la cup donne des résultats acceptables (42 % de bons résultats globaux) surtout par l'effet antalgique (80 % de hanches peu ou pas douloureuses à 1 an) qu'elle donne dans cette affection essentiellement douloureuse.

B) A moyen et à long terme (3 ans ou plus) les résultats

sont nettement moins encourageants :

29 % (c'est à dire moins d'1/3) de bons résultats avec un peu plus de 1 hanche sur deux (55 %) peu ou pas douloureuse à 3 ans ou plus de recul.

C) Cependant que les hanches ayant eu la "chance" d'être bonnes à 3 ans ne se dégradent plus.

II - L'étude des modifications anatomo radiologiques montre que :

A) Au niveau de la tête.

1) La bascule en varus de la cup est extrêmement fréquente (70 % des cas) alors que la résorption axiale (traduisant une résorption de toute la tête) et la résorption verticale (traduisant un effondrement de la nécrose) ont une fréquence sensiblement égale : 18 % et 20 %.

2) Cette bascule en varus est nocive à fortiori si elle découvre la nécrose.

3) Les modifications céphaliques apparaissent dans 77 % des cas à la 1ère année.

B) Au niveau du cotyle.

1) Parmi les signes d'arthrose l'amincissement du cartilage est fréquent 63 %.

2) Les cotyles déjà atteints en préopératoire s'aggravent plus et plus vite que les cotyles normaux en préopératoire.

3) Les modifications cotyloïdiennes sont plus tardives que les modifications céphaliques puisqu'elles n'apparaissent que dans 61 % à la 1ère année.

III - Il existe dans l'ensemble une concordance entre les modifications de l'état clinique et les modifications anatomiques.

Tant au niveau des bons résultats que des mauvais, avec cependant quelques résultats paradoxaux : telle cup à l'aspect radiologiquement médiocre peut être bien supportée alors qu'inversement une cup à l'aspect radiologique qui est bon est mal supportée.

IV - D'après notre étude

A) On voit qu'aussi bien dans les indications de cup posées :

- devant de bonnes hanches radiologiques au départ (c'est à dire tête au stade I ou II avec cotyle normal ou légèrement aplati en face de la nécrose mais sans arthrose).

- que devant des mauvaises hanches radiologiques au départ (c'est à dire tête au stade II ou III avec arthrose plus ou moins importante).

On obtient des résultats médiocres : respectivement

1 er cas : 35 % de bonnes hanches cliniques en fin d'évolution dont 11 % à 3 ans ou plus.

2ème cas : 32 % de bonnes hanches cliniques en fin d'évolution dont 23 % à 3 ans ou plus.

Ce qui revient à dire en fait : qu'on opère une nécrose tôt ou tard dans son évolution, cela revient au même résultat médiocre.

B) Rien ne permet, en dehors d'une arthrose très importante ou d'une tête très délabrée (cas qui représentent une erreur d'indication de cup au départ), ou d'une erreur

technique majeure dans la mise en place de la cup, de prévoir avant l'intervention pourquoi une cupule donnera un échec.

C) Ce sont les modifications céphaliques et non les modifications cotyloïdiennes qui ont une influence majeure sur les détériorations cliniques secondaires, en entraînant résurgence ou augmentation de la douleur et en obligeant donc à réintervenir ou à envisager de la faire.

Les modifications céphaliques entrainent les mauvais résultats secondaires précoces et décident de la reprise dans les mauvais résultats secondaires tardifs.

Les modifications cotyloïdiennes n'interviennent qu'au niveau des mauvais résultats secondaires tardifs sans toutefois décider de la reprise chirurgicale qui est décidée sur les modifications céphaliques.

C'est donc essentiellement sur l'importance de l'invalidité que se décide la reprise chirurgicale et il apparait que ce sont dès lors les modifications céphaliques qui entraînent la reprise.

D) Il ne semble pas que la mise d'une nécrose sous cupule puisse modifier favorablement l'évolution de la nécrose d'autant que dans cette affection ce ne sont pas les conditions mécaniques mais trophiques (vasculaires) qui priment.

E) Dans ces conditions peut-on conserver la cup qui était essentiellement réservée jusqu'ici aux nécroses.

1) non suffisamment soulagées après un traitement médical sérieux
2) et quand la tête n'était pas complètement détruite et

d'autant plus que le cotyle se rapprochait de la normale.

L'indigence de nos résultats et l'absence de toute thérapeutique médicale modifiant l'évolution de la nécrose et empêchant notamment le passage vers l'arthrose, nous oblige à réduire nos indications. Il n'est plus question d'opérer comme cela fut préconisé dans les premières années vers 1960 sur le simple diagnostic de nécrose, et de proposer à des malades encore jeunes une intervention par cupule qui n'a qu'une chance sur deux de les soulager à moyen et long terme, et qui en cas d'échec est la porte ouverte à l'arthroplastie totale.

Il ne faut opérer que lorsque sera acquise la certitude que l'invalidité créée par la nécrose est importante et ne peut pas être réduite par un traitement médical énergique (anti inflammatoire, antalgique, mise en décharge).

F) Que reste-t-il de la chirurgie de la nécrose confirmée (excluant les stades 0 préradiologiques).

- l'ostéotomie
- la cup
- la prothèse totale.

1) Disons tout de suite que la prothèse totale est à réserver aux arthroses invalidantes plus ou moins importantes, complication plus ou moins lointaine mais inéluctable de la nécrose.

2) que l'ostéotomie ne semble pas donner des résultats plus réguliers que la cupule, mais que d'autre part elle n'en donne pas de plus mauvais (et du reste en cas d'échec laisse à sa suite un éventail chirurgical plus important pouvant ainsi faire gagner quelques années à ces malades encore jeunes).

3) La cupule faute de mieux reste donc une des thérapeutiques chirurgicales que l'on peut proposer quand la chirurgie apparaît comme la dernière chance.

Peut-on améliorer la technique des cups ?

Nous n'avons fait que des cups de SMITH PETERSEN et nous nous sommes rapprochés de la technique des cups pour coxarthrose (sans toutefois toucher au cotyle), mais nous ne sommes pas convaincus par les principes théoriques de la cup dite ajustée, d'autant qu'il faudrait définir si l'ajustement doit se faire :

- entre tête et cup
- ou entre cup et cotyle
- ou encore entre tête cup et cotyle (ce qui était préconisé par SMITH PETERSEN dans la coxarthrose comme la meilleure technique).

Il nous semble qu'à essayer de réaliser ce double ajustement par une augmentation de l'épaisseur des cups, c'est se rapprocher de très près des prothèses capitales type JUDET dont les cups de VERRON LUCK sont très voisines ; et dès lors pourquoi recommencer l'expérience dont l'échec avait été consacré en 1955 et ne pas admettre la prothèse fémorale à fixation centro-médullaire.

Faut-il également recommencer l'expérience d'ajuster au millimètre près la congruence cup cotyle puisqu'il a été prouvé que multiplier les tailles des prothèses fémorales afin de les mieux ajuster au diamètre du cotyle, ne modifiait ni l'évolution anatomique, ni le résultat clinique.

Vu, le Président de Thèse

Monsieur le Professeur DEBEYRE

Vu, le Doyen de la Faculté

Créteil

Mr. le Professeur BEAUMONT

Vu et Permis d'Imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

R. MALLET